Finanziato dall'Unione europea NextGenerationEU

FSC Fondo per lo Sviluppo e la Coesione

REGIONE CALABRIA

INVITALIA

SACAL SOCIETA' AEROPORTUALE CALABRESE

ENAC ENTE NAZIONALE PER L'AVIAZIONE CIVILE

Comune di Lamezia Terme

Comune di Gizzeria

Agenzia per la Coesione Territoriale

Presidenza del Consiglio dei Ministri – Ministro per gli Affari Europei, il Sud, le Politiche di Coesione e il PNRR

MINISTERO DELL'INTERNO

Ministero dell'Ambiente e della Sicurezza Energetica

MEF Ministero dell'Economia e delle Finanze

Mims Ministero delle infrastrutture e della mobilità sostenibili

Ministero delle Infrastrutture e dei Trasporti

MINISTERO DEL TURISMO REPUBBLICA ITALIANA

SACAL

Società Aeroportuale Calabrese
Crotone, Lamezia Terme, Reggio Calabria

A.U. - Accountable Manager: Marco FRANCHINI
Post Holder Progettazione : ing. Stefania RAIMONDO
Post Holder Manutenzione: ing. Filippo MALAFARINA
Post Holder Terminal: dott.ssa Sabrina MILETO
RUP: Ing. Matteo MASTROIANNI
RSPP SACAL - EX D.LGS 81/08 :dott. Cristian RASO

RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA

CIG: A0159668F5 CUP: H81D2200009002

Ambito di intervento: Trasporti e mobilità sostenibili – Fondi CIS scheda L05

PROGETTO ESECUTIVO

RILIEVI E INDAGINI - Report indagini geognostiche

PROGETTISTI:

Mandataria

HYpro srl

Mandanti

CORFONE + PARTNERS studios for urban architecture
Ph.D. Arch. Cesare CORFONE

SGMadeo
Archeol. Simone Giosuè MADEO

TEAM DI LAVORO

Responsabile progettazione opere infrastrutturali V.02: **Ing. Michele SISINNO**

Responsabile progettazione opere strutturali S.04 - Resp.ITACA: **Ing. Maurizio CARUSO**

Responsabile progettazione opere impiantistiche IB.04: **Ing. Raffaele CIARDULLO**

Responsabile progettazione interventi naturalistici e paesaggistici P.01: **Arch. Cesare CORFONE**

Responsabile progettazione edile E.19 e E.20: **Arch. Cesare CORFONE**

Archeologo: **Archeol. Simone Giosuè MADEO**

Geologo: **Geol. Giuseppe CERCHIARO**

Direttore operativo Geologia: **Geol. Giovanni DE FAZIO**

Coordinatore per la sicurezza in fase di Progettazione:
Ing. Roberto NUCCI

Progettista e responsabile integrazioni e prestazioni specialistiche:
Ing. Daniele NUCCI

ORDINE INGEGNERI COSENZA – Ingegnere DANIELE NUCCI – Laurea Specialistica – Sezione: A n. 6183 – Settore Civile Ambientale

COMMITTENTE

S.A.CAL. S.p.A
Società Aeroportuale Calabrese
Via Aeroporto - 88046 Lamezia terme(CZ) ITALIA
Tel +39 0968-414212

PH Progettazione
Ing. Stefania RAIMONDO

PH Manutenzione
Ing. Filippo MALAFARINA

RESPONSABILE UNICO DEL PROCEDIMENTO
Ing. Matteo MASTROIANNI

Approvazione ENAC

Approvazione ENTI

CODICE ELABORATO: PE_RI_00_REL_02_A

SCALA:

REV.	DATA	DESCRIZIONE	REDATTO	VERIFICATO	APPROVATO
00	Giugno 2025	PRIMA EMISSIONE	M.Santoro	G.De Fazio	D.Nucci

GEO.Mat S.R.L.

REPORT INDAGINI GEOLOGICHE

RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA

GEO.Mat. S.r.l.

GEO.Mat s.r.l.
Laboratori per l'Edilizia e la Geologia
Via E. Mattei, 56 - 88900 CROTONE (KR)
Part. IVA 03139170793
e-mail: info@geomatservizi.it

Il Committente
HYpro S.r.l.

Giugno 2024

Sede legale ed amministrativa Via E. Mattei n 56 – 88900 Crotone – Loc. Passovecchio
Capitale sociale € 9000.00 Reg. Imprese KR- 173492 CF/P.Iva 03139170793
geomat.icr@gmail.com geo.matsnc@legalmail.it

Report Indagini

1 PREMESSA

Su incarico della Società HYPRO S.r.l., è stata eseguita una campagna di indagini geognostiche riguardante i lavori di RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA, consistenti in sondaggi a rotazione e carotaggio continuo

Nello specifico sono state svolte le seguenti lavorazioni:

- N° 02 sondaggi CC m 20.00 con installazione tubo piezometrico
- N° 05 SPT per sondaggio
- N° 02 prove di permeabilità LEFRANC a carico variabile

2 SONDAGGIO MECCANICO

Il sondaggio è stato eseguito impiegando la perforatrice idraulica DRILL 600 E NENZI GELMINA operante a rotazione ed avanzamento oleodinamico.

La perforazione è stata eseguita adottando la tecnica della conservazione del nucleo per tutto lo spessore indagato, con l'ausilio di tubi carotieri semplici aventi diametro pari 101,6 mm con lunghezza di 1.50 metri; le manovre sono state eseguite anche con l'ausilio di fluidi di perforazione e con aste di perforazione di diametro 76 mm, lunghezza 1,50 metri.

La stabilizzazione delle pareti del foro è stata ottenuta, mediante l'uso di tubazione di rivestimento di acciaio di spessore standard. I materiali estratti nel corso del sondaggio, sono stati sistemati in apposite cassette catalogatrici in materiale plastico.

Tutti i dati relativi al sondaggio geognostico eseguito sono riportati in dettaglio, in apposito modulo stratigrafico, contenente i seguenti dati:

- profondità;
- scala di rappresentazione;
- spessore degli strati;
- simbolo grafico;
- descrizione stratigrafica;
- quota dei campioni prelevati;
- numero colpi SPT.

Report Indagini

SONDAGGIO S1		
	Profondità	Colpi
SPT 1 PC	5.00/5.45	5/6/10
SPT 2 PC	9.00/9.45	12/13/16
SPT 3 PC	12.00/12.45	9/16/18
SPT 4 PC	15.00/15.45	7/18/20
SPT 5 PC	18.00/18.45	11/20/22

SONDAGGIO S2		
	Profondità	Colpi
SPT 1 PC	3.00/3.45	4/7/7
SPT 2 PC	7.50/7.95	6/5/5
SPT 3 PC	12.00/12.45	7/7/9
SPT 4 PC	15.00/15.45	11/20/24
SPT 5 PC	18.00/18.45	10/21/27

GEO.MAT S.R.L

Via Enrico Mattei n 56
88900 - Località Passovecchio
Crotone (Kr)

SONDAGGIO S1

Committente:	**HYPRO S.R.L.**
Oggetto Lavoro:	**RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA**
Località:	**GIZZERIA (CZ)**

Ubicazione S1

GEO.MAT S.R.L

Via Enrico Mattei n 56
88900 - Località Passovecchio
Crotone (Kr)

SONDAGGIO S1

Committente:	**HYPRO S.R.L.**
Oggetto Lavoro:	**RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA**
Località:	**GIZZERIA (CZ)**

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

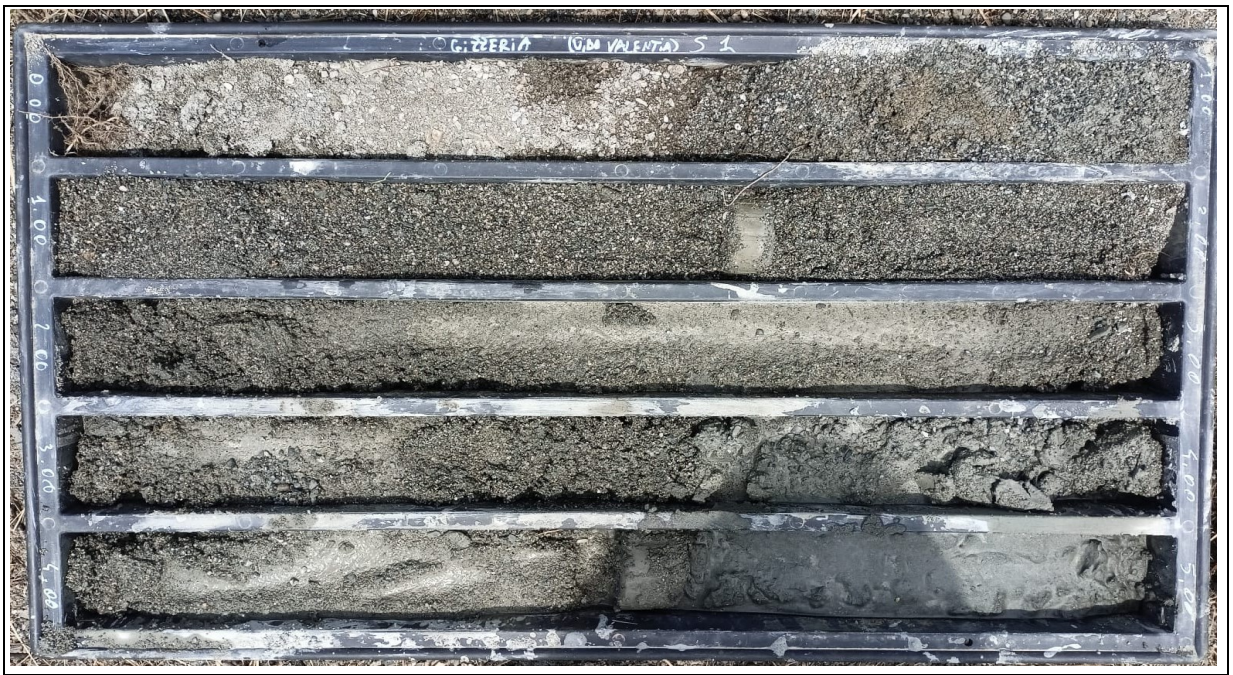


FOTO CASSETTA 0,00-5,00

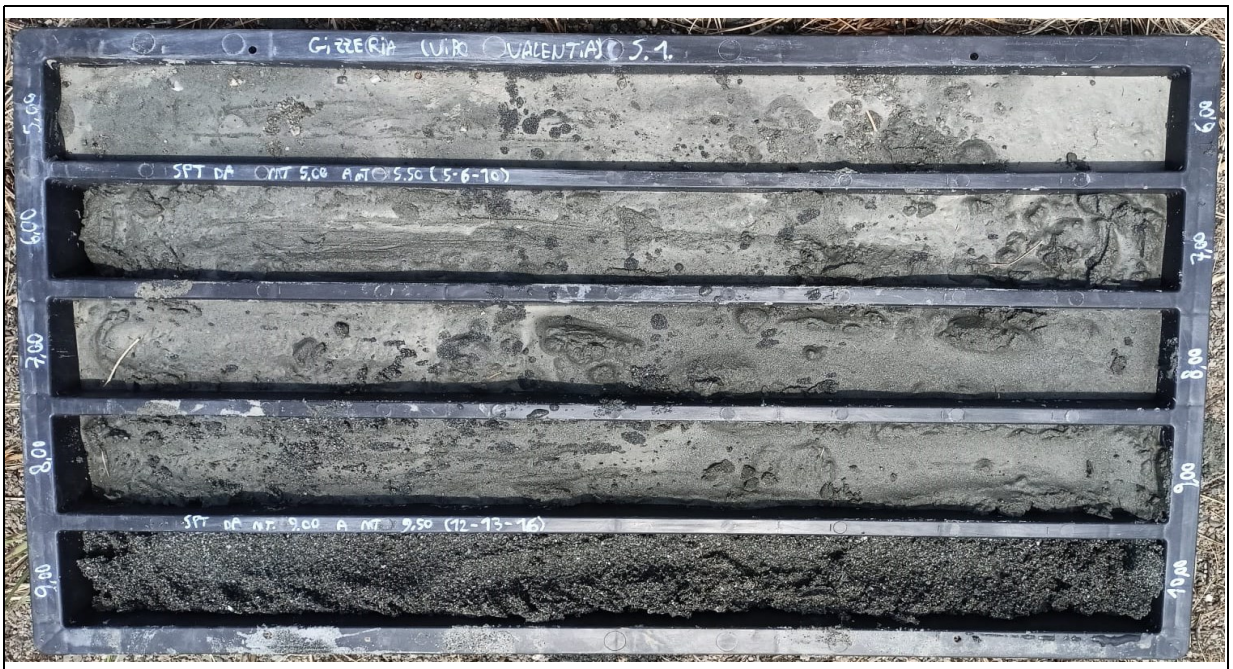


FOTO CASSETTA 5,00-10,00m

GEO.MAT S.R.L

Via Enrico Mattei n 56
88900 - Località Passovecchio
Crotone (Kr)

SONDAGGIO S1

Committente:	**HYPRO S.R.L.**
Oggetto Lavoro:	**RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA**
Località:	**GIZZERIA (CZ)**

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

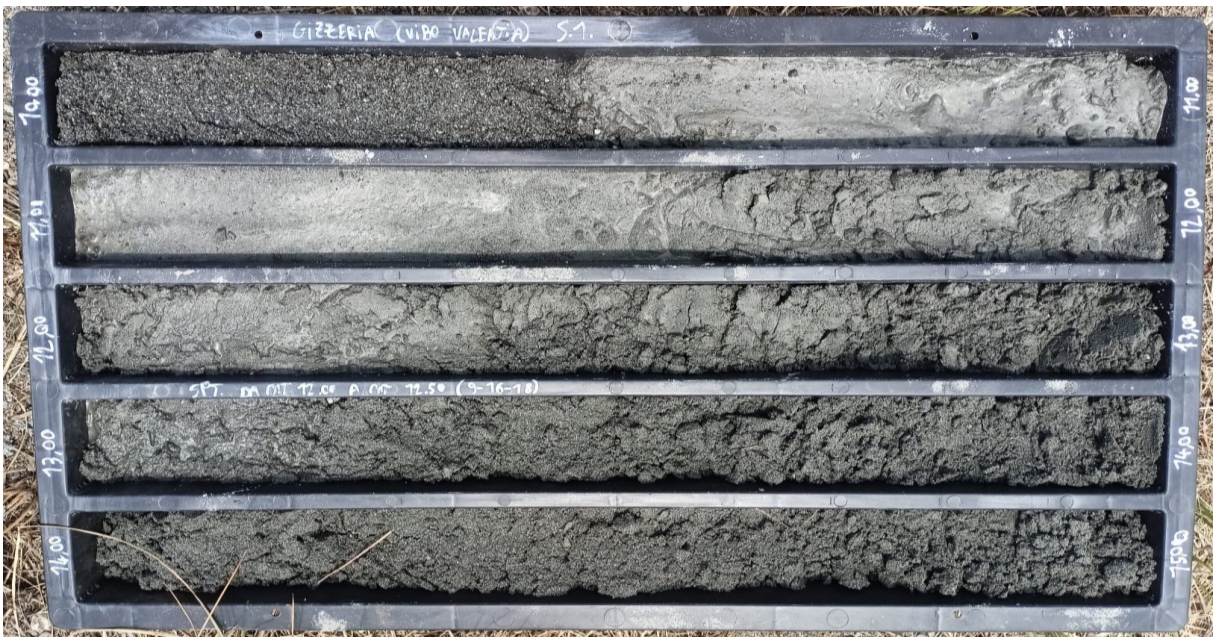


FOTO CASSETTA 10,00-15,00m

FOTO CASSETTA 15,00-20,00m

GEO.MAT S.R.L

Via Enrico Mattei n 56
88900 - Località Passovecchio
Crotone (Kr)

SONDAGGIO S1

Committente: HYPRO S.R.L.

Oggetto Lavoro: RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA

Località: GIZZERIA (CZ)

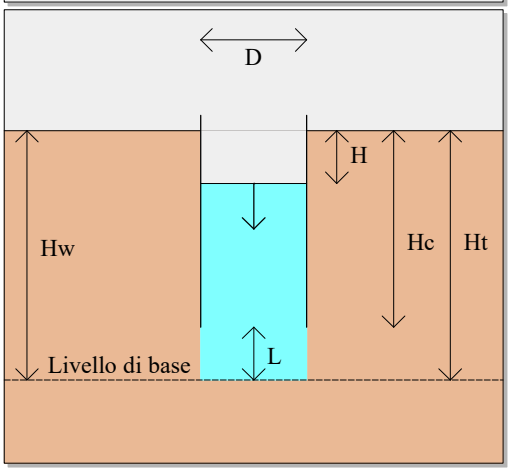
Campione Rimaneggiato:	C1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Tubo in PVC per Down-hole:		Quota falda iniz.	
Campione Ambientale	CA	Prova Lefranc		Cella casagrande:		Quota falda finale	

Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza: Pocket σ (kg/cm²)	Consistenza: Vane Test Cu (kg/cm²)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio: % carot.	Indice di carotaggio: RQD	Prelievo campioni: Modalità	Prelievo campioni: Profondità (m)	Prove in foro: S.P.T. prof. (m p.c.)	Prove in foro: S.P.T. N° Colpi	Installazione in foro: Schema / Note:	Falda: quota (m dal p.c.)	Dati foro: Utensile perforazione	Dati foro: Rivestimento Foro
4.50	4.50				Sabbia grossolana (ghiaietto) sciolta di colore grigio scuro. Presenza di terreno vegetale nei primi 10 cm							Ghiaino	Livello falda 0.50 m	Carotiere semplice 101 mm - m 20.00	Rivestimento metallico -mm 127 - m 20.00
9.00	4.50				Sabbia medio grossolana limosa di colore grigio scuro			C1	4.50/4.90	Lefranc 4.50/5.50		Tubo fessurato da 2" - m 20.00			
										SPT1 PC 5.00/5.45	5/6/10				
										SPT2 PC 9.00/9.45	12/13/16				
10.50	1.50				Sabbia grossolana (ghiaietto) sciolta di colore grigio scuro										
13.00	2.50				Sabbia medio grossolana limosa di colore grigio scuro					SPT3 PC 12.00/12.45	9/16/18				
20.00	7.00				Sabbia grossolana sciolta di colore grigio scuro					SPT4 PC 15.00/15.45	7/18/20	Ghiaino			
								C2	18.00/18.40	SPT5 PC 18.00/18.45	11/20/22				

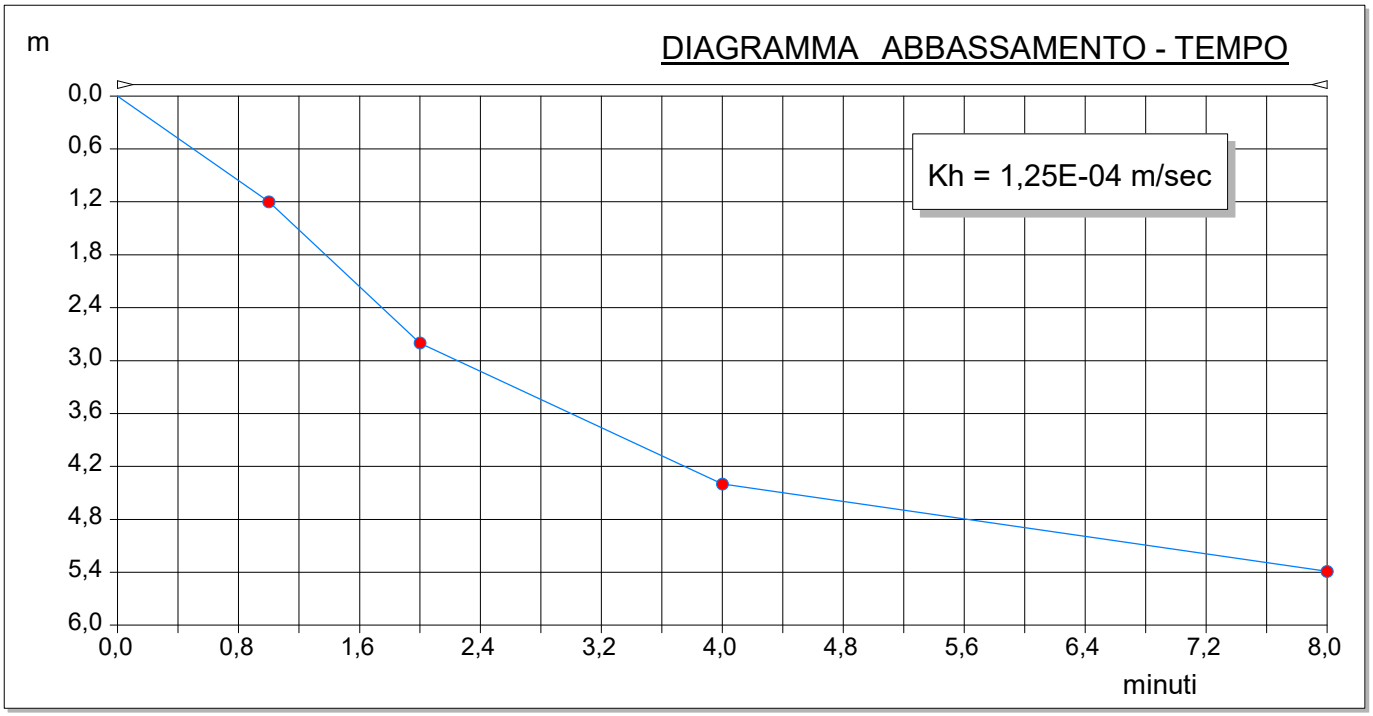
PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

Committente:	
Riferimento:	Prova:
Località:	Data:
Sondaggio:	Orario prova:

Prova eseguita in abbassamento	
Livello di base dell'acqua [Hw] (m)	5,50
Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m)	0,10
Diametro del tratto di prova [D] (m)	0,127
Profondità del rivestimento [Hc] (m)	4,50
Profondità del foro [Ht] (m)	5,50
Spessore del tratto di prova [L] (m)	1,00
Coefficiente di forma	1,00



T min	H m	dH m	k m/sec	T min	H m	dH m	k m/sec
0	5,4	0,0					
1	4,2	1,2	5,31E-05				
2	2,6	2,8	1,01E-04				
4	1,0	4,4	1,01E-04				
8	0,0	5,4	2,43E-04				



GEO.MAT S.R.L

Via Enrico Mattei n 56
88900 - Località Passovecchio
Crotone (Kr)

SONDAGGIO S2

Committente:	**HYPRO S.R.L.**
Oggetto Lavoro:	**RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA**
Località:	**GIZZERIA (CZ)**

Ubicazione S2

GEO.MAT S.R.L

Via Enrico Mattei n 56
88900 - Località Passovecchio
Crotone (Kr)

SONDAGGIO S2

Committente:	**HYPRO S.R.L.**
Oggetto Lavoro:	**RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA**
Località:	**GIZZERIA (CZ)**

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

FOTO CASSETTA 0,00-5,00

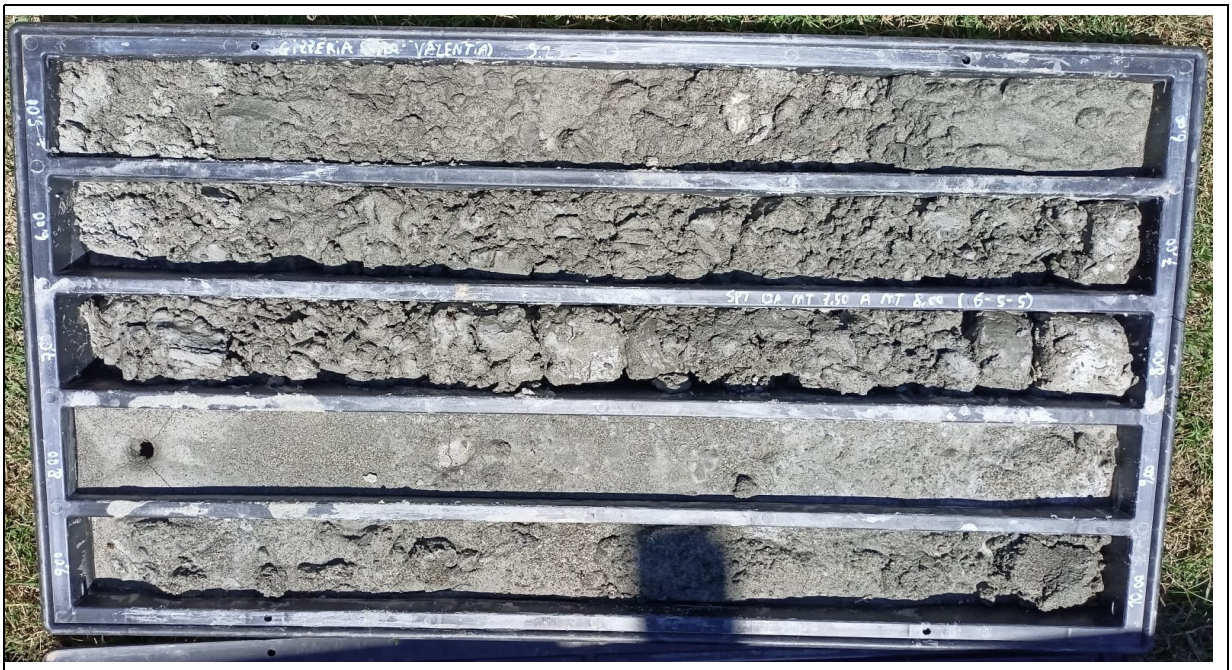


FOTO CASSETTA 5,00-10,00m

GEO.MAT S.R.L

Via Enrico Mattei n 56
88900 - Località Passovecchio
Crotone (Kr)

SONDAGGIO S2

Committente:	**HYPRO S.R.L.**
Oggetto Lavoro:	**RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA**
Località:	**GIZZERIA (CZ)**

DOCUMENTAZIONE FOTOGRAFICA

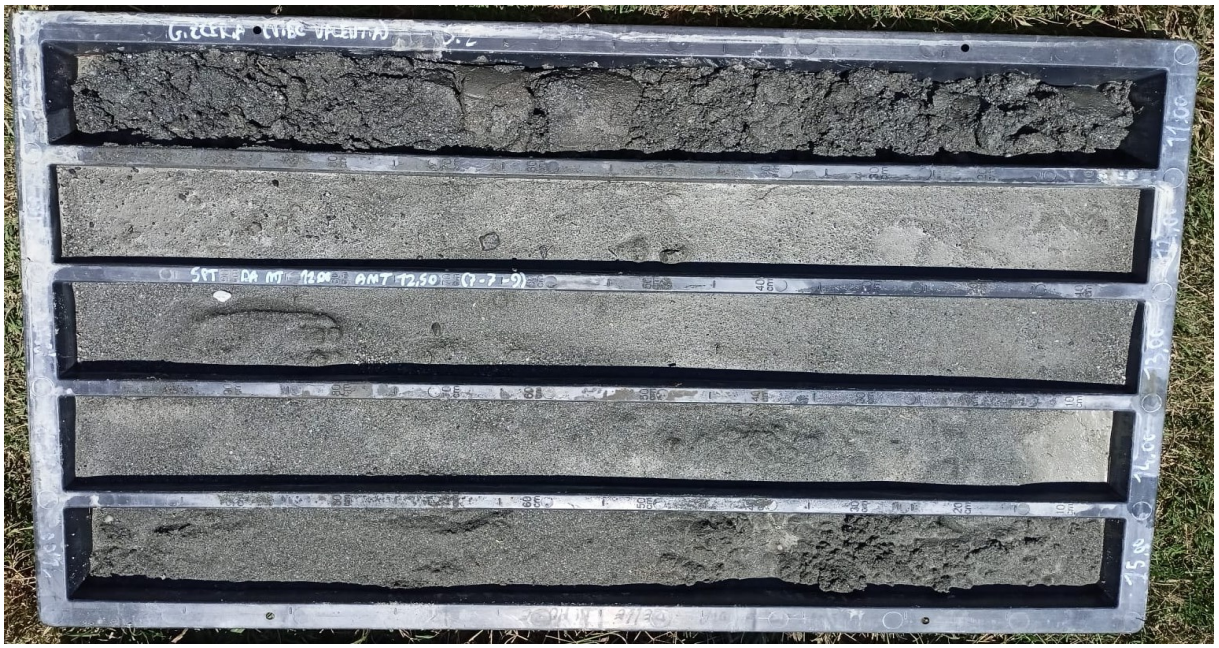


FOTO CASSETTA 10,00-15,00m

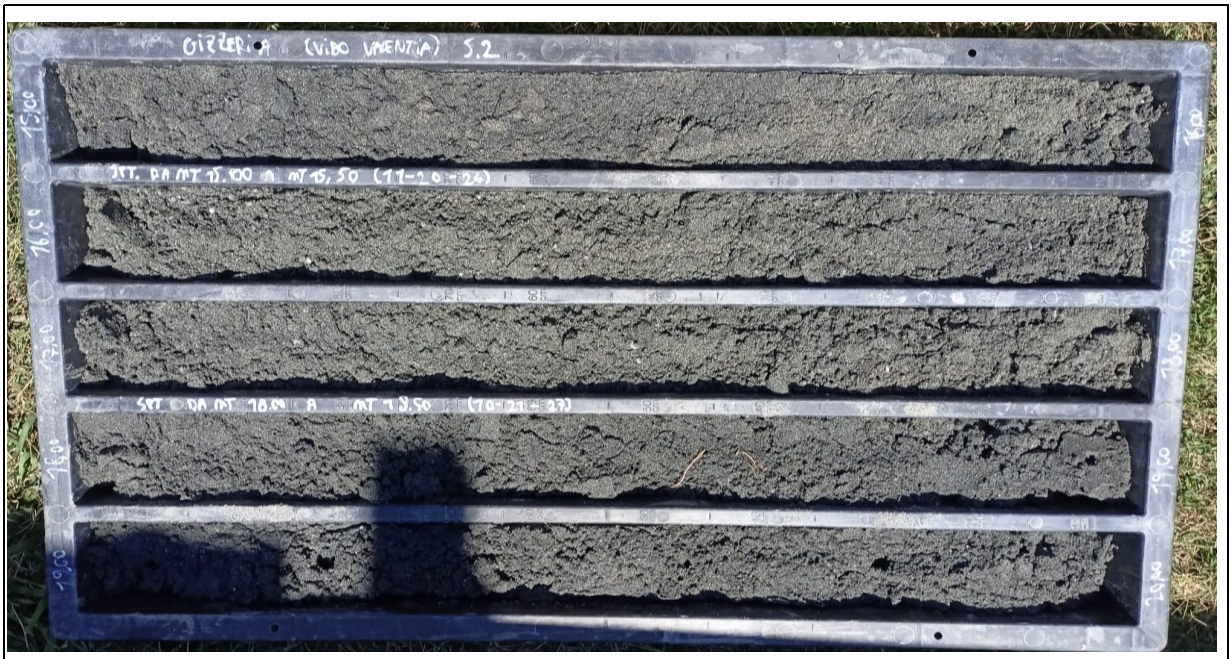


FOTO CASSETTA 15,00-20,00m

GEO.MAT S.R.L

Via Enrico Mattei n 56
88900 - Località Passovecchio
Crotone (Kr)

SONDAGGIO S2

Committente: HYPRO S.R.L.

Oggetto Lavoro: RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA

Località: GIZZERIA (CZ)

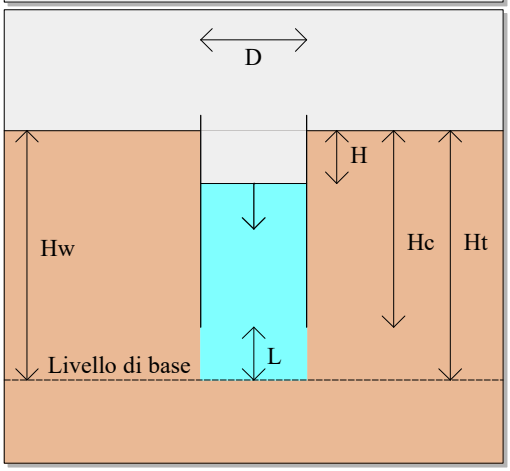
Campione Rimaneggiato:	C1,2..	Prova Pressiometrica:		Tubo inclinometrico		S.P.T. (Punta chiusa)	PC
Campione Indisturbato:	C1,2,..	Prova Dilatometrica:		Piezometro a tubo aperto:		S.P.T. (Punta aperta)	PA
Shelby:	S	Prova Lugeon:		Tubo in PVC per Down-hole:		Quota falda iniz.	
Campione Ambientale	CA	Prova Lefranc		Cella casagrande:		Quota falda finale	

Profondità p.c. (m)	Potenza strati (m)	Simbologia	Consistenza: Pocket σ (kg/cm²)	Consistenza: Vane Test Cu (kg/cm²)	DESCRIZIONE STRATIGRAFICA	Indice di carotaggio: % carot.	Indice di carotaggio: RQD	Prelievo campioni: Modalità	Prelievo campioni: Profondità (m)	Prove in foro: S.P.T. prof. (m p.c.)	Prove in foro: S.P.T. N° Colpi	Installazione in foro: Schema / Note:	Falda: quota (m dal p.c.)	Dati foro: Utensile perforazione	Dati foro: Rivestimento Foro
3.50	3.50				Sabbia grossolana (ghiaietto) sciolta di colore grigio scuro.					SPT 1 PC 3.00/3.45	4/7/7	Ghiaino	Livello falda 0.50 m	Carotiere semplice 101 mm - m 20.00	Rivestimento metallico -mm 127 - m 20.00
5.00	1.50				Sabbia medio grossolana, debolmente limosa, con ghiaietto, di colore grigio scuro			C1	4.00/4.40			Tubo fessurato da 2" - m 20.00			
11.00	6.00				Sabbia grossolana limosa di colore grigio scuro che tende a diventare nerastro tra 10.00/11.00 m					SPT 2 PC 7.50/7.95	6/5/5				
										Lefranc 7.00/8.00					
20.00	9.00				Sabbia medio grossolana di colore grigio scuro			C2	15.50/15.90	SPT 3 PC 12.00/12.45	7/7/9	Ghiaino			
										SPT 4 PC 15.00/15.45	11/20/24				
										SPT 5 PC 18.00/18.45	10/21/27				

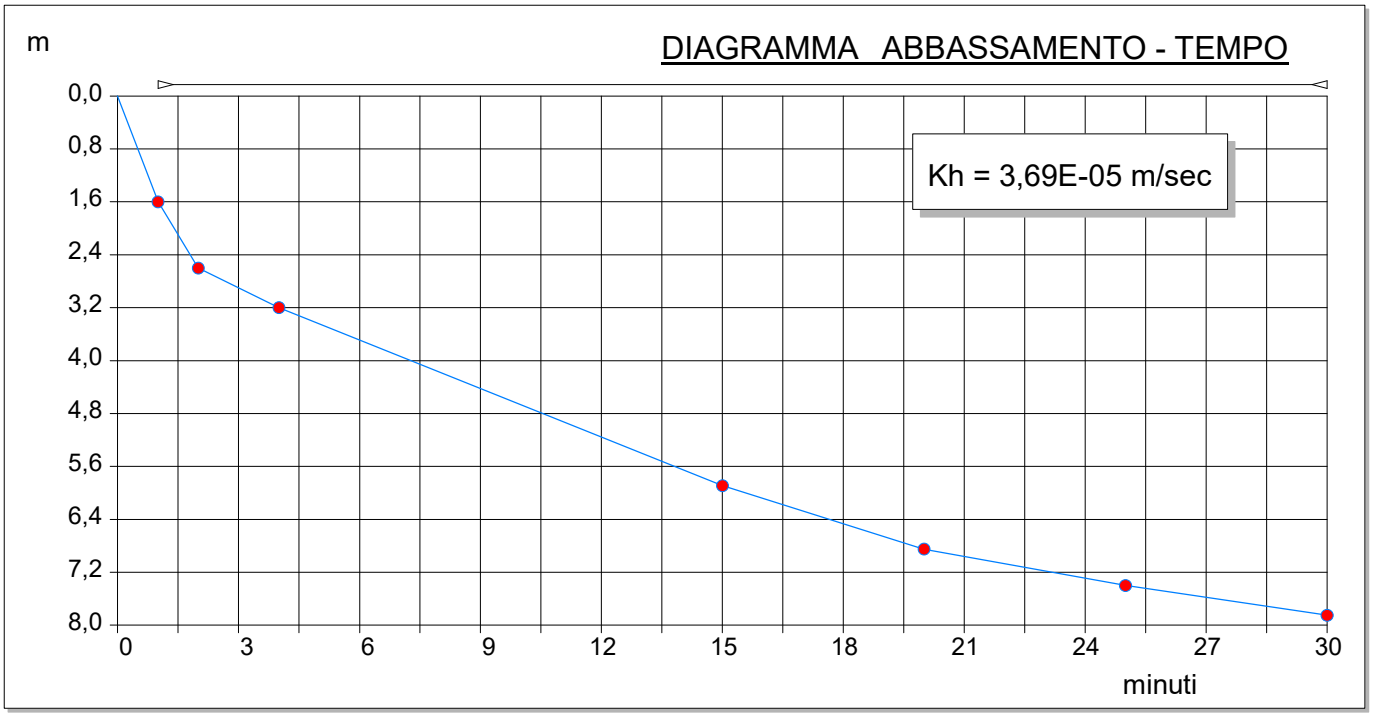
PROVA LEFRANC A CARICO VARIABILE

Committente:	
Riferimento:	Prova:
Località:	Data:
Sondaggio:	Orario prova:

Prova eseguita in abbassamento	
Livello di base dell'acqua [Hw] (m)	8,00
Livello dell'acqua dal p.c. [H] (m)	0,10
Diametro del tratto di prova [D] (m)	0,127
Profondità del rivestimento [Hc] (m)	7,00
Profondità del foro [Ht] (m)	8,00
Spessore del tratto di prova [L] (m)	1,00
Coefficiente di forma	1,00



T min	H m	dH m	k m/sec	T min	H m	dH m	k m/sec
0	7,9	0,0					
1	6,3	1,6	4,78E-05				
2	5,3	2,6	3,65E-05				
4	4,7	3,2	1,27E-05				
15	2,0	5,9	1,63E-05				
20	1,1	6,9	2,74E-05				
25	0,5	7,4	3,13E-05				
30	0,1	7,9	9,72E-05				



RIQUALIFICA AMBIENTALE DELLA FASCIA NORD DELL'AEROPORTO CON REALIZZAZIONE DI PISTA CICLABILE PER LA VALORIZZAZIONE ECOSOSTENIBILE DELLA FASCIA COSTIERA (POLO DELLA VELA) E DEL LAGO LA VOTA

PROVE PENETROMETRICHE DINAMI CHE CONTINUE

SOMMARIO

PREMESSA....3
CARATTERISTICHE TECNICHE-STRUMENTALI SONDA: 3
PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE.... 3
DPM 3
ELABORAZIONE PROVE 13
PROVA .DPM 1.... 13
PROVA DPM 2.... 22
PROVA DPM 3.... 34
PROVA.DPM 4.... 43
PROVA DPM 5.... 52
PROVA DPM 6.... 62
PROVA DPM 7.... 71
PROVA DPM 8.... 80
PROVA DPM 9.... 89
PROVA DPM 10.... 97
PROVA DPM 11.... 106
PROVA DPM 12.... 113
PROVA DPM 13.... 122
PROVA DPM 14.... 131
PROVA DPM 15.... 141
PROVA DPM 16.... 152
PROVA DPM 17.... 162
PROVA DPM 18.... 175
PROVA DPM 19.... 186
PROVA DPM 20.... 191
PROVA DPM 21.... 201
PROVA DPM 22.... 209
PROVA DPM 23.... 217
PROVA DPM 24.... 226
PROVA DPM 25.... 233
PROVA DPM 26.... 242
PROVA DPM 27.... 252
PROVA DPM28.... 265
PROVA DMP29.... 277
PROVA DPM30.... 290
PROVA DPM31.... 303
DIAGRAMMI PROVE DPM 314
UBICAZIONE INDAGINI....345
REPORT FOTOGRAFICO 348

PREMESSA

La presente campagna di indagini geognostiche si è svolta in due diverse fasi esecutive.

Nella prima fase sono state eseguite le prove DPM dalla 1 alla 19, mentre nella seconda fase sono state eseguite le DPM dalla 20 alla 26.

CARATTERISTICHE TECNICHE-STRUMENTALI SONDA:

DPM (DL 030 SUNDA)

Rif. Norme	DIN 4094
Peso Massa battente	30 Kg
Altezza di caduta libera	0,20 m
Peso sistema di battuta	18 Kg
Diametro punta conica	35,68 mm
Area di base punta	10 cm²
Lunghezza delle aste	1 m
Peso aste a metro	2,4 Kg/m
Profondita' giunzione prima asta	0,40 m
Avanzamento punta	0,10 m
Numero colpi per punta	N(10)
Coeff. Correlazione	0,783
Rivestimento/fanghi	No
Angolo di apertura punta	90 °

PROVE PENETROMETRICHE DINAMICHE CONTINUE

DPM

Note illustrative - Diverse tipologie di penetrometri dinamici

La prova penetrometrica dinamica consiste nell'infiggere nel terreno una punta conica (per tratti consecutivi d) misurando il numero di colpi N necessari.

Le Prove Penetrometriche Dinamiche sono molto diffuse ed utilizzate nel territorio da geologi e geotecnici, data la loro semplicità esecutiva, economicità e rapidità di esecuzione.

La loro elaborazione, interpretazione e visualizzazione grafica consente di "catalogare e parametrizzare" il suolo attraversato con un'immagine in continuo, che permette anche di avere un raffronto sulle consistenze dei vari livelli attraversati e una correlazione diretta con sondaggi geognostici per la caratterizzazione stratigrafica.

La sonda penetrometrica permette inoltre di riconoscere abbastanza precisamente lo spessore delle coltri sul substrato, la quota di eventuali falde e superfici di rottura sui pendii, e la consistenza in generale del terreno.

L'utilizzo dei dati, ricavati da correlazioni indirette e facendo riferimento a vari autori, dovrà comunque essere trattato con le opportune cautele e, possibilmente, dopo esperienze geologiche acquisite in zona.

Elementi caratteristici del penetrometro dinamico sono i seguenti:

- peso massa battente M;
- altezza libera caduta H;
- punta conica: diametro base cono D, area base A (angolo di apertura a);
- avanzamento (penetrazione) d ;
- presenza o meno del rivestimento esterno (fanghi bentonitici).

Con riferimento alla classificazione ISSMFE (1988) dei diversi tipi di penetrometri dinamici (vedi tabella sotto riportata) si rileva una prima suddivisione in quattro classi (in base al peso M della massa battente) :

- tipo LEGGERO (DPL);
- tipo MEDIO (DPM);
- tipo PESANTE (DPH);
- tipo SUPERPESANTE (DPSH).

Classificazione ISSMFE dei penetrometri dinamici:

Tipo	**Sigla di riferimento**	**peso della massa M** *(kg)*	**prof. max indagine battente** *(m)*
Medio	DPM (Medium)	30	20-25

penetrometri in uso in Italia

In Italia risultano attualmente in uso i seguenti tipi di penetrometri dinamici (non rientranti però nello Standard ISSMFE):

- DINAMICO LEGGERO ITALIANO (DL-30) (MEDIO secondo la classifica ISSMFE) massa battente M = 30 kg, altezza di caduta H = 0.20 m, avanzamento d = 10 cm, punta conica (a=60-90°), diametro D 35.7 mm, area base cono A=10 cm^2 rivestimento / fango bentonitico: talora previsto;

Correlazione con Nspt

Poiché la prova penetrometrica standard (SPT) rappresenta, ad oggi, uno dei mezzi più diffusi ed economici per ricavare informazioni dal sottosuolo, la maggior parte delle correlazioni esistenti riguardano i valori del numero di colpi Nspt ottenuto con la suddetta

prova, pertanto si presenta la necessità di rapportare il numero di colpi di una prova dinamica con Nspt. Il passaggio viene dato da:

$$NSPT = \beta_t \cdot N$$

Dove:

$$\beta_t = \frac{Q}{Q_{SPT}}$$

in cui Q è l'energia specifica per colpo e Qspt è quella riferita alla prova SPT.
L'energia specifica per colpo viene calcolata come segue:

$$Q = \frac{M^2 \cdot H}{A \cdot \delta \cdot (M + M')}$$

in cui

M	peso massa battente.
M'	peso aste.
H	altezza di caduta.
A	area base punta conica.
d	passo di avanzamento.

Valutazione resistenza dinamica alla punta Rpd

Formula Olandesi

$$Rpd = \frac{M^2 \cdot H}{[A \cdot e \cdot (M + P)]} = \frac{M^2 \cdot H \cdot N}{[A \cdot \delta \cdot (M + P)]}$$

Rpd	resistenza dinamica punta (area A).
e	infissione media per colpo (d/ N).
M	peso massa battente (altezza caduta H).
P	peso totale aste e sistema battuta.

Calcolo di $(N_1)_{60}$

$(N_1)_{60}$ è il numero di colpi normalizzato definito come segue:

$$(N_1)_{60} = \mathrm{CN} \cdot \mathrm{N60} \ \text{con} \ \mathrm{CN} = \sqrt{(\mathrm{Pa}/\sigma_{vo})} \quad \mathrm{CN} < 1.7 \quad \mathrm{Pa} = 101.32\mathrm{kPa}$$ *(Liao e Whitman 1986)*

$$N_{60} = N_{SPT} \cdot (\mathrm{ER}/60) \cdot \mathrm{C_S} \cdot \mathrm{C_r} \cdot \mathrm{C_d}$$

ER/60	rendimento del sistema di infissione normalizzato al 60%.
C_s	parametro funzione della controcamicia (1.2 se assente).
C_d	funzione del diametro del foro (1 se compreso tra 65-115mm).

C_r parametro di correzione funzione della lunghezza delle aste.

Metodologia di Elaborazione

Le elaborazioni sono state effettuate mediante un programma di calcolo automatico Dynamic Probing della *GeoStru Software.*

Il programma calcola il rapporto delle energie trasmesse (coefficiente di correlazione con SPT) tramite le elaborazioni proposte da Pasqualini (1983) - Meyerhof (1956) - Desai (1968) - Borowczyk-Frankowsky (1981).

Permette inoltre di utilizzare i dati ottenuti dall'effettuazione di prove penetrometriche per estrapolare utili informazioni geotecniche e geologiche.

Una vasta esperienza acquisita, unitamente ad una buona interpretazione e correlazione, permettono spesso di ottenere dati utili alla progettazione e frequentemente dati maggiormente attendibili di tanti dati bibliografici sulle litologie e di dati geotecnici determinati sulle verticali litologiche da poche prove di laboratorio eseguite come rappresentazione generale di una verticale eterogenea disuniforme e/o complessa.

In particolare, consente di ottenere informazioni su:

- l'andamento verticale e orizzontale degli intervalli stratigrafici,
- la caratterizzazione litologica delle unità stratigrafiche,
- i parametri geotecnici suggeriti da vari autori in funzione dei valori del numero dei colpi e delle resistenze alla punta.

Valutazioni statistiche e correlazioni

Elaborazione Statistica

Permette l'elaborazione statistica dei dati numerici di Dynamic Probing, utilizzando nel calcolo dei valori rappresentativi dello strato considerato un valore inferiore o maggiore della media aritmetica dello strato (dato comunque maggiormente utilizzato); i valori possibili in immissione sono:

Media

Media aritmetica dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Media minima

Valore statistico inferiore alla media aritmetica dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Massimo

Valore massimo dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Minimo

Valore minimo dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Scarto quadratico medio

Valore statistico di scarto dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Media deviata

Valore statistico di media deviata dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

***Media* (+ s)**

Media + scarto (valore statistico) dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

***Media* (– s)**

Media - scarto (valore statistico) dei valori del numero di colpi sullo strato considerato.

Distribuzione normale R.C.

Il valore di $N_{spt,k}$ viene calcolato sulla base di una distribuzione normale o gaussiana, fissata una probabilità di non superamento del 5%, secondo la seguente relazione:

$$Nspt_{,k} = Nspt_{,medio} - 1.645 \cdot (\sigma_{Nspt})$$

dove s_{Nspt} è la deviazione standard di Nspt

Distribuzione normale R.N.C.

Il valore di Nspt,k viene calcolato sulla base di una distribuzione normale o gaussiana, fissata una probabilità di non superamento del 5%, trattando i valori medi di Nspt distribuiti normalmente:

$$Nspt_{,k} = Nspt_{,medio} - 1.645 \cdot (\sigma_{Nspt}) / \sqrt{n}$$

dove n è il numero di letture.

Pressione ammissibile

Pressione ammissibile specifica sull'interstrato (con effetto di riduzione energia per svergolamento aste o no) calcolata secondo le note elaborazioni proposte da Herminier, applicando un coefficiente di sicurezza (generalmente = 20-22) che corrisponde ad un coefficiente di sicurezza standard delle fondazioni pari a 4, con una geometria fondale standard di larghezza pari a 1 m ed immorsamento d = 1 m.

Correlazioni geotecniche terreni incoerenti

Liquefazione

Permette di calcolare utilizzando dati Nspt il potenziale di liquefazione dei suoli (prevalentemente sabbiosi).

Attraverso la relazione di *SHI-MING (1982)*, applicabile a terreni sabbiosi, la liquefazione risulta possibile solamente se Nspt dello strato considerato risulta inferiore a Nspt critico calcolato con l'elaborazione di *SHI-MING*.

Correzione Nspt in presenza di falda

$$Nspt\ corretto = 15 + 0.5 \cdot (Nspt - 15)$$

Nspt è il valore medio nello strato

La correzione viene applicata in presenza di falda solo se il numero di colpi è maggiore di 15 (la correzione viene eseguita se tutto lo strato è in falda).

Angolo di Attrito

- Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof (1956) - Correlazione valida per terreni non molli a prof. < 5 m; correlazione valida per sabbie e ghiaie rappresenta valori medi. - Correlazione storica molto usata, valevole per prof. < 5 m per terreni sopra falda e < 8 m per terreni in falda (tensioni < 8-10 t/mq)
- Meyerhof (1956) - Correlazioni valide per terreni argillosi ed argillosi-marnosi fessurati, terreni di riporto sciolti e coltri detritiche (da modifica sperimentale di dati).
- Sowers (1961) - Angolo di attrito in gradi valido per sabbie in genere (cond. ottimali per prof. < 4 m. sopra falda e < 7 m per terreni in falda) s >5 t/mq.
- De Mello - Correlazione valida per terreni prevalentemente sabbiosi e sabbioso-ghiaiosi (da modifica sperimentale di dati) con angolo di attrito < 38° .
- Malcev (1964) - Angolo di attrito in gradi valido per sabbie in genere (cond. ottimali per prof. > 2 m e per valori di angolo di attrito < 38°).
- Schmertmann (1977) - Angolo di attrito (gradi) per vari tipi litologici (valori massimi). N.B. valori spesso troppo ottimistici poiché desunti da correlazioni indirette da Dr %.
- Shioi-Fukuni (1982) - ROAD BRIDGE SPECIFICATION, Angolo di attrito in gradi valido per sabbie - sabbie fini o limose e limi siltosi (cond. ottimali per prof. di prova > 8 m sopra falda e > 15 m per terreni in falda) s >15 t/mq.
- Shioi-Fukuni (1982) - JAPANESE NATIONALE RAILWAY, Angolo di attrito valido per sabbie medie e grossolane fino a ghiaiose.
- Angolo di attrito in gradi (Owasaki & Iwasaki) valido per sabbie - sabbie medie e grossolane-ghiaiose (cond. ottimali per prof. > 8 m sopra falda e > 15 m per terreni in falda) s>15 t/mq.

- Meyerhof (1965) - Correlazione valida per terreni per sabbie con % di limo < 5% a profondità < 5 m e con (%) di limo > 5% a profondità < 3 m.
- Mitchell e Katti (1965) - Correlazione valida per sabbie e ghiaie.

***Densità relativa** (%)*

- Gibbs & Holtz (1957) correlazione valida per qualunque pressione efficace, per ghiaie Dr viene sovrastimato, per limi sottostimato.
- Skempton (1986) elaborazione valida per limi e sabbie e sabbie da fini a grossolane NC a qualunque pressione efficace, per ghiaie il valore di Dr % viene sovrastimato, per limi sottostimato.
- Meyerhof (1957).
- Schultze & Menzenbach (1961) per sabbie fini e ghiaiose NC, metodo valido per qualunque valore di pressione efficace in depositi NC, per ghiaie il valore di Dr % viene sovrastimato, per limi sottostimato.

***Modulo Di Young** (E_y)*

- Terzaghi - elaborazione valida per sabbia pulita e sabbia con ghiaia senza considerare la pressione efficace.
- Schmertmann (1978), correlazione valida per vari tipi litologici.
- Schultze-Menzenbach, correlazione valida per vari tipi litologici.
- D'Appollonia ed altri (1970), correlazione valida per sabbia, sabbia SC, sabbia NC e ghiaia.
- Bowles (1982), correlazione valida per sabbia argillosa, sabbia limosa, limo sabbioso, sabbia media, sabbia e ghiaia.

Modulo Edometrico

Begemann (1974) elaborazione desunta da esperienze in Grecia, correlazione valida per limo con sabbia, sabbia e ghiaia

- Buismann-Sanglerat , correlazione valida per sabbia e sabbia argillosa.
- Farrent (1963) valida per sabbie, talora anche per sabbie con ghiaia (da modifica sperimentale di dati).
- Menzenbach e Malcev valida per sabbia fine, sabbia ghiaiosa e sabbia e ghiaia.

Stato di consistenza

- Classificazione A.G.I. 1977

Peso di Volume

- Meyerhof ed altri, valida per sabbie, ghiaie, limo, limo sabbioso.

Peso di volume saturo

- Terzaghi-Peck (1948-1967)

Modulo di poisson

- Classificazione A.G.I.

Potenziale di liquefazione *(Stress Ratio)*

- Seed-Idriss (1978-1981). Tale correlazione è valida solamente per sabbie, ghiaie e limi sabbiosi, rappresenta il rapporto tra lo sforzo dinamico medio t e la tensione verticale di consolidazione per la valutazione del potenziale di liquefazione delle sabbie e terreni sabbio-ghiaiosi attraverso grafici degli autori.

Velocità onde di taglio *Vs (m/s)*

- Tale correlazione è valida solamente per terreni incoerenti sabbiosi e ghiaiosi.

Modulo di deformazione di taglio *(G)*

- Ohsaki & Iwasaki – elaborazione valida per sabbie con fine plastico e sabbie pulite.
- Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982) elaborazione valida soprattutto per sabbie e per tensioni litostatiche comprese tra 0,5 - 4,0 kg/cmq.

Modulo di reazione *(Ko)*

- Navfac (1971-1982) - elaborazione valida per sabbie, ghiaie, limo, limo sabbioso.

Resistenza alla punta del Penetrometro Statico *(Qc)*

- Robertson (1983) - Qc

Correlazioni geotecniche terreni coesivi

Coesione non drenata

- Benassi & Vannelli - correlazioni scaturite da esperienze ditta costruttrice Penetrometri SUNDA (1983).

- Terzaghi-Peck (1948-1967), correlazione valida per argille sabbiose-siltose NC con Nspt < 8, argille limose-siltose mediamente plastiche, argille marnose alterate-fessurate.
- Terzaghi-Peck (1948). Cu (min-max).
- Sanglerat, da dati Penetr. Statico per terreni coesivi saturi, tale correlazione non è valida per argille sensitive con sensitività > 5, per argille sovraconsolidate fessurate e per i limi a bassa plasticità.
- Sanglerat, (per argille limose-sabbiose poco coerenti), valori validi per resistenze penetrometriche
  < 10 colpi, per resistenze penetrometriche > 10 l'elaborazione valida è comunque quella delle "argille plastiche " di Sanglerat.
- (U.S.D.M.S.M.) U.S. Design Manual Soil Mechanics Coesione non drenata per argille limose e argille di bassa media ed alta plasticità, (Cu-Nspt-grado di plasticità).
- Schmertmann (1975), Cu (Kg/cmq) (valori medi), valida per **argille** e **limi argillosi** con Nc = 20 e Qc/Nspt = 2.
- Schmertmann (1975), Cu (Kg/cmq) (valori minimi), valida per argille NC.
- Fletcher (1965), (Argilla di Chicago). Coesione non drenata Cu (Kg/cmq), colonna valori validi per argille a medio-bassa plasticità.
- Houston (1960) - argilla di media-alta plasticità.
- Shioi-Fukuni (1982), valida per suoli poco coerenti e plastici, argilla di media-alta plasticità.
- Begemann.
- De Beer.

***Resistenza alla punta del Penetrometro Statico** (Qc)*

- Robertson (1983) - Qc

***Modulo Edometrico-Confinato** (Mo)*

- Stroud e Butler (1975), - per litotipi a media plasticità, valida per litotipi argillosi a media-medio-alta plasticità - da esperienze su argille glaciali.
- Stroud e Butler (1975), per litotipi a medio-bassa plasticità (IP < 20), valida per litotipi argillosi a medio-bassa plasticità (IP < 20) - da esperienze su argille glaciali.
- Vesic (1970), correlazione valida per argille molli (valori minimi e massimi).

- Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner Modulo Confinato -Mo (Eed) (Kg/cmq) -, valida per litotipi argillosi e limosi-argillosi (rapporto Qc/Nspt=1.5-2.0).
- Buismann- Sanglerat, valida per argille compatte (Nspt < 30) medie e molli (Nspt < 4) e argille sabbiose (Nspt = 6-12).

Modulo Di Young *(EY)*

- Schultze-Menzenbach - (Min. e Max.), correlazione valida per limi coerenti e limi argillosi con I.P. > 15.
- D'Appollonia ed altri (1983), correlazione valida per argille sature-argille fessurate.

Stato di consistenza

- Classificazione A.G.I. 1977.

Peso di Volume

- Meyerhof ed altri, valida per argille, argille sabbiose e limose prevalentemente coerenti.

Peso di volume saturo

- Meyerhof ed altri.

ELABORAZIONE PROVE

PROVA .DPM 1

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 10,80 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	3	0,857	9,18	10,71	0,46	0,54
0,20	3	0,855	9,16	10,71	0,46	0,54
0,30	2	0,853	6,09	7,14	0,30	0,36
0,40	6	0,851	18,23	21,43	0,91	1,07
0,50	8	0,849	23,15	27,27	1,16	1,36
0,60	7	0,847	20,21	23,86	1,01	1,19
0,70	9	0,845	25,93	30,68	1,30	1,53
0,80	10	0,843	28,75	34,09	1,44	1,70
0,90	12	0,842	34,43	40,91	1,72	2,05
1,00	11	0,840	31,49	37,50	1,57	1,88
1,10	10	0,838	28,57	34,09	1,43	1,70
1,20	9	0,836	25,66	30,68	1,28	1,53
1,30	8	0,835	22,76	27,27	1,14	1,36
1,40	9	0,833	25,55	30,68	1,28	1,53
1,50	10	0,831	27,10	32,61	1,36	1,63
1,60	9	0,830	24,35	29,35	1,22	1,47
1,70	8	0,828	21,60	26,09	1,08	1,30
1,80	8	0,826	21,56	26,09	1,08	1,30
1,90	4	0,825	10,76	13,04	0,54	0,65
2,00	4	0,823	10,74	13,04	0,54	0,65
2,10	5	0,822	13,40	16,30	0,67	0,82
2,20	3	0,820	8,02	9,78	0,40	0,49
2,30	4	0,819	10,68	13,04	0,53	0,65
2,40	5	0,817	13,32	16,30	0,67	0,82
2,50	3	0,816	7,65	9,38	0,38	0,47
2,60	5	0,814	12,72	15,63	0,64	0,78
2,70	4	0,813	10,16	12,50	0,51	0,63
2,80	4	0,811	10,14	12,50	0,51	0,63
2,90	4	0,810	10,13	12,50	0,51	0,63
3,00	2	0,809	5,05	6,25	0,25	0,31

3,10	2	0,807	5,05	6,25	0,25	0,31
3,20	2	0,806	5,04	6,25	0,25	0,31
3,30	2	0,805	5,03	6,25	0,25	0,31
3,40	2	0,803	5,02	6,25	0,25	0,31
3,50	3	0,802	7,22	9,00	0,36	0,45
3,60	4	0,801	9,61	12,00	0,48	0,60
3,70	8	0,800	19,19	24,00	0,96	1,20
3,80	8	0,798	19,16	24,00	0,96	1,20
3,90	9	0,797	21,52	27,00	1,08	1,35
4,00	8	0,796	19,10	24,00	0,96	1,20
4,10	7	0,795	16,69	21,00	0,83	1,05
4,20	5	0,794	11,91	15,00	0,60	0,75
4,30	8	0,793	19,02	24,00	0,95	1,20
4,40	8	0,791	18,99	24,00	0,95	1,20
4,50	7	0,790	15,96	20,19	0,80	1,01
4,60	7	0,789	15,94	20,19	0,80	1,01
4,70	5	0,788	11,37	14,42	0,57	0,72
4,80	4	0,787	9,08	11,54	0,45	0,58
4,90	4	0,786	9,07	11,54	0,45	0,58
5,00	6	0,785	13,59	17,31	0,68	0,87
5,10	9	0,784	20,35	25,96	1,02	1,30
5,20	9	0,783	20,33	25,96	1,02	1,30
5,30	8	0,782	18,05	23,08	0,90	1,15
5,40	8	0,781	18,02	23,08	0,90	1,15
5,50	7	0,780	15,17	19,44	0,76	0,97
5,60	7	0,779	15,15	19,44	0,76	0,97
5,70	7	0,778	15,13	19,44	0,76	0,97
5,80	5	0,777	10,80	13,89	0,54	0,69
5,90	8	0,776	17,25	22,22	0,86	1,11
6,00	9	0,775	19,39	25,00	0,97	1,25
6,10	8	0,775	17,21	22,22	0,86	1,11
6,20	7	0,774	15,04	19,44	0,75	0,97
6,30	9	0,773	19,32	25,00	0,97	1,25
6,40	10	0,772	21,44	27,78	1,07	1,39
6,50	11	0,771	22,72	29,46	1,14	1,47
6,60	12	0,770	24,76	32,14	1,24	1,61
6,70	12	0,770	24,74	32,14	1,24	1,61
6,80	14	0,719	26,95	37,50	1,35	1,88
6,90	12	0,768	24,68	32,14	1,23	1,61
7,00	11	0,767	22,60	29,46	1,13	1,47
7,10	15	0,716	28,78	40,18	1,44	2,01
7,20	14	0,716	26,84	37,50	1,34	1,88
7,30	14	0,715	26,81	37,50	1,34	1,88
7,40	15	0,714	28,69	40,18	1,43	2,01
7,50	15	0,713	27,68	38,79	1,38	1,94
7,60	18	0,713	33,18	46,55	1,66	2,33

7,70	18	0,712	33,14	46,55	1,66	2,33
7,80	18	0,711	33,11	46,55	1,66	2,33
7,90	19	0,711	34,92	49,14	1,75	2,46
8,00	19	0,710	34,88	49,14	1,74	2,46
8,10	20	0,709	36,68	51,72	1,83	2,59
8,20	22	0,659	37,47	56,90	1,87	2,84
8,30	20	0,708	36,62	51,72	1,83	2,59
8,40	23	0,657	39,10	59,48	1,95	2,97
8,50	24	0,657	39,40	60,00	1,97	3,00
8,60	25	0,656	41,00	62,50	2,05	3,13
8,70	25	0,655	40,96	62,50	2,05	3,13
8,80	26	0,655	42,56	65,00	2,13	3,25
8,90	29	0,654	47,42	72,50	2,37	3,63
9,00	28	0,653	45,74	70,00	2,29	3,50
9,10	33	0,603	49,74	82,50	2,49	4,13
9,20	30	0,652	48,92	75,00	2,45	3,75
9,30	28	0,652	45,62	70,00	2,28	3,50
9,40	26	0,651	42,32	65,00	2,12	3,25
9,50	29	0,651	45,64	70,16	2,28	3,51
9,60	33	0,600	47,90	79,84	2,39	3,99
9,70	30	0,649	47,13	72,58	2,36	3,63
9,80	29	0,649	45,52	70,16	2,28	3,51
9,90	28	0,648	43,91	67,74	2,20	3,39
10,00	28	0,648	43,88	67,74	2,19	3,39
10,10	29	0,647	45,40	70,16	2,27	3,51
10,20	33	0,597	47,63	79,84	2,38	3,99
10,30	30	0,646	46,89	72,58	2,34	3,63
10,40	31	0,596	44,66	75,00	2,23	3,75
10,50	32	0,595	44,62	75,00	2,23	3,75
10,60	30	0,644	45,31	70,31	2,27	3,52
10,70	39	0,544	49,72	91,41	2,49	4,57
10,80	50	0,543	63,68	117,19	3,18	5,86

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,4	3,5	12,5	Incoerente	0	1,45	1,87	0,03	0,78	3	terreno vegetale framm

										isto a riporto
5	6,17	19,69	Incoerente	0	1,54	1,89	0,41	0,78	5	sabbie limose
7	9,15	25,24	Incoerente	0	1,62	1,9	0,93	0,78	7	sabbie
8,3	17,46	45,57	Incoerente	0	1,85	1,94	1,21	0,78	14	sabbie moderatamente addensate
10,7	29,08	71,12	Incoerente	0	2,05	2,0	1,58	0,78	23	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	17,14	42,6	73,17	15,3
[2] - sabbie limose	5	5,00	19,54	44,53	46,6	20,83
[3] - sabbie	7	7,00	19,12	43,54	44,24	25,97
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	29,11	56,85	57,48	41,17
[5] - sabbie addensate	23	10,70	35,67	66,74	68	55,43

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Mey	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

				erhof 1956							BRIDGE SPECIFICATION)			
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	27,86	20,86	28,84	34,47	30,81	0	<30	21,71	27,9	23,06	22,75
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	28,43	21,43	29,4	29,53	31,67	0	<30	23,66	28,5	23,54	25
[3] - sabbie	7	7,00	7	29	22	29,96	28,31	32,49	0	<30	25,25	29,1	22,85	26,83
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14	31	24	31,92	28,86	35,13	35,96	30-32	29,49	31,2	24,41	31,73
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	33,57	26,57	34,44	29,09	37,93	37,34	30-32	33,57	33,9	24,9	36,45

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach	D'Appollonia ed altri	Bowles (1982) Sabbia Media

			presenza falda			(Sabbia ghiaiosa)	1970 (Sabbia)	
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	---	24,00	---	---	---
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	---	40,00	---	---	---
[3] - sabbie	7	7,00	7	---	56,00	---	---	---
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14	267,08	112,00	165,90	285,00	145,00
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	342,32	184,00	272,10	352,50	190,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	---	33,63	21,30	51,38
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	---	37,73	35,50	60,30
[3] - sabbie	7	7,00	7	---	41,84	49,70	69,22
[4] - sabbie moderatamente	14	8,30	14	84,00	56,22	99,40	100,44

addensate							
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	138,00	74,71	163,30	140,58

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] - sabbie	7	7,00	7	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	Terzaghi-Peck 1948	1,41
[3] - sabbie	7	7,00	7	Terzaghi-Peck 1948	1,44
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14	Terzaghi-Peck 1948	1,53
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	Terzaghi-Peck 1948	1,63

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	Terzaghi-Peck 1948	1,88
[3] - sabbie	7	7,00	7	Terzaghi-Peck 1948	1,90
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14	Terzaghi-Peck 1948	1,95
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	Terzaghi-Peck 1948	2,01

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	(A.G.I.)	0,34
[3] - sabbie	7	7,00	7	(A.G.I.)	0,34
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14	(A.G.I.)	0,33
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno vegetale	3	0,40	3	182,56	244,59

frammisto a riporto					
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	295,08	334,18
[3] - sabbie	7	7,00	7	404,86	410,45
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14	776,74	626,89
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	1238,62	849,04

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	Ohta & Goto (1978) Limi	60,64
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	Ohta & Goto (1978) Limi	109,47
[3] - sabbie	7	7,00	7	Ohta & Goto (1978) Limi	135,37
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14	Ohta & Goto (1978) Limi	159,94
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	Ohta & Goto (1978) Limi	181,72

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie limose	5	5,00	5	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie	7	7,00	7	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie moderatame	14	8,30	14	Seed e Idriss (1971)	--

nte addensate					
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3		---
[2] - sabbie limose	5	5,00	5		---
[3] - sabbie	7	7,00	7		---
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14		---
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,40	3		---
[2] - sabbie limose	5	5,00	5		---
[3] - sabbie	7	7,00	7		---
[4] - sabbie moderatamente addensate	14	8,30	14		---
[5] - sabbie addensate	23	10,70	23		---

PROVA DPM 2

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 14,00 mt
Falda rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	6,12	7,14	0,31	0,36
0,20	3	0,855	9,16	10,71	0,46	0,54
0,30	2	0,853	6,09	7,14	0,30	0,36
0,40	5	0,851	15,19	17,86	0,76	0,89
0,50	8	0,849	23,15	27,27	1,16	1,36
0,60	10	0,847	28,88	34,09	1,44	1,70
0,70	11	0,845	31,69	37,50	1,58	1,88
0,80	10	0,843	28,75	34,09	1,44	1,70
0,90	12	0,842	34,43	40,91	1,72	2,05
1,00	11	0,840	31,49	37,50	1,57	1,88
1,10	10	0,838	28,57	34,09	1,43	1,70
1,20	9	0,836	25,66	30,68	1,28	1,53
1,30	8	0,835	22,76	27,27	1,14	1,36
1,40	9	0,833	25,55	30,68	1,28	1,53
1,50	8	0,831	21,68	26,09	1,08	1,30
1,60	9	0,830	24,35	29,35	1,22	1,47
1,70	12	0,828	32,40	39,13	1,62	1,96
1,80	11	0,826	29,64	35,87	1,48	1,79
1,90	10	0,825	26,89	32,61	1,34	1,63
2,00	6	0,823	16,11	19,57	0,81	0,98
2,10	4	0,822	10,72	13,04	0,54	0,65
2,20	4	0,820	10,70	13,04	0,53	0,65
2,30	5	0,819	13,35	16,30	0,67	0,82
2,40	5	0,817	13,32	16,30	0,67	0,82
2,50	4	0,816	10,20	12,50	0,51	0,63
2,60	4	0,814	10,18	12,50	0,51	0,63
2,70	4	0,813	10,16	12,50	0,51	0,63
2,80	5	0,811	12,68	15,63	0,63	0,78
2,90	4	0,810	10,13	12,50	0,51	0,63
3,00	3	0,809	7,58	9,38	0,38	0,47
3,10	3	0,807	7,57	9,38	0,38	0,47
3,20	3	0,806	7,56	9,38	0,38	0,47
3,30	3	0,805	7,54	9,38	0,38	0,47
3,40	3	0,803	7,53	9,38	0,38	0,47
3,50	5	0,802	12,03	15,00	0,60	0,75
3,60	5	0,801	12,01	15,00	0,60	0,75
3,70	5	0,800	11,99	15,00	0,60	0,75

3,80	4	0,798	9,58	12,00	0,48	0,60
3,90	6	0,797	14,35	18,00	0,72	0,90
4,00	8	0,796	19,10	24,00	0,96	1,20
4,10	8	0,795	19,08	24,00	0,95	1,20
4,20	9	0,794	21,43	27,00	1,07	1,35
4,30	10	0,793	23,78	30,00	1,19	1,50
4,40	8	0,791	18,99	24,00	0,95	1,20
4,50	8	0,790	18,24	23,08	0,91	1,15
4,60	8	0,789	18,21	23,08	0,91	1,15
4,70	6	0,788	13,64	17,31	0,68	0,87
4,80	5	0,787	11,35	14,42	0,57	0,72
4,90	7	0,786	15,87	20,19	0,79	1,01
5,00	7	0,785	15,85	20,19	0,79	1,01
5,10	8	0,784	18,09	23,08	0,90	1,15
5,20	12	0,783	27,10	34,62	1,36	1,73
5,30	11	0,782	24,81	31,73	1,24	1,59
5,40	10	0,781	22,53	28,85	1,13	1,44
5,50	11	0,780	23,84	30,56	1,19	1,53
5,60	12	0,779	25,97	33,33	1,30	1,67
5,70	11	0,778	23,78	30,56	1,19	1,53
5,80	11	0,777	23,75	30,56	1,19	1,53
5,90	18	0,726	36,32	50,00	1,82	2,50
6,00	15	0,725	30,23	41,67	1,51	2,08
6,10	14	0,725	28,18	38,89	1,41	1,94
6,20	18	0,724	36,19	50,00	1,81	2,50
6,30	16	0,723	32,13	44,44	1,61	2,22
6,40	19	0,722	38,11	52,78	1,91	2,64
6,50	20	0,721	38,63	53,57	1,93	2,68
6,60	22	0,670	39,50	58,93	1,98	2,95
6,70	20	0,720	38,55	53,57	1,93	2,68
6,80	19	0,719	36,58	50,89	1,83	2,54
6,90	18	0,718	34,62	48,21	1,73	2,41
7,00	20	0,717	38,42	53,57	1,92	2,68
7,10	22	0,666	39,27	58,93	1,96	2,95
7,20	20	0,716	38,34	53,57	1,92	2,68
7,30	19	0,715	36,38	50,89	1,82	2,54
7,40	22	0,664	39,14	58,93	1,96	2,95
7,50	20	0,713	36,90	51,72	1,85	2,59
7,60	22	0,663	37,71	56,90	1,89	2,84
7,70	20	0,712	36,83	51,72	1,84	2,59
7,80	22	0,661	37,63	56,90	1,88	2,84
7,90	21	0,661	35,88	54,31	1,79	2,72
8,00	25	0,660	42,67	64,66	2,13	3,23
8,10	26	0,659	44,33	67,24	2,22	3,36
8,20	25	0,659	42,58	64,66	2,13	3,23
8,30	25	0,658	42,54	64,66	2,13	3,23

8,40	24	0,657	40,80	62,07	2,04	3,10
8,50	28	0,657	45,96	70,00	2,30	3,50
8,60	24	0,656	39,36	60,00	1,97	3,00
8,70	25	0,655	40,96	62,50	2,05	3,13
8,80	25	0,655	40,92	62,50	2,05	3,13
8,90	26	0,654	42,52	65,00	2,13	3,25
9,00	27	0,653	44,11	67,50	2,21	3,38
9,10	25	0,653	40,81	62,50	2,04	3,13
9,20	24	0,652	39,14	60,00	1,96	3,00
9,30	25	0,652	40,73	62,50	2,04	3,13
9,40	26	0,651	42,32	65,00	2,12	3,25
9,50	25	0,651	39,35	60,48	1,97	3,02
9,60	28	0,650	44,03	67,74	2,20	3,39
9,70	28	0,649	43,99	67,74	2,20	3,39
9,80	30	0,649	47,09	72,58	2,35	3,63
9,90	30	0,648	47,05	72,58	2,35	3,63
10,00	28	0,648	43,88	67,74	2,19	3,39
10,10	28	0,647	43,84	67,74	2,19	3,39
10,20	29	0,647	45,37	70,16	2,27	3,51
10,30	26	0,646	40,64	62,90	2,03	3,15
10,40	27	0,646	42,17	65,32	2,11	3,27
10,50	28	0,645	42,33	65,63	2,12	3,28
10,60	29	0,644	43,80	67,97	2,19	3,40
10,70	30	0,644	45,28	70,31	2,26	3,52
10,80	31	0,593	43,11	72,66	2,16	3,63
10,90	31	0,593	43,08	72,66	2,15	3,63
11,00	32	0,592	44,43	75,00	2,22	3,75
11,10	32	0,592	44,39	75,00	2,22	3,75
11,20	36	0,591	49,89	84,38	2,49	4,22
11,30	35	0,591	48,46	82,03	2,42	4,10
11,40	35	0,590	48,42	82,03	2,42	4,10
11,50	36	0,590	48,25	81,82	2,41	4,09
11,60	38	0,589	50,89	86,36	2,54	4,32
11,70	39	0,539	47,75	88,64	2,39	4,43
11,80	38	0,588	50,80	86,36	2,54	4,32
11,90	37	0,588	49,42	84,09	2,47	4,20
12,00	33	0,587	44,04	75,00	2,20	3,75
12,10	35	0,587	46,67	79,55	2,33	3,98
12,20	32	0,586	42,63	72,73	2,13	3,64
12,30	33	0,586	43,93	75,00	2,20	3,75
12,40	36	0,585	47,88	81,82	2,39	4,09
12,50	39	0,535	46,00	86,03	2,30	4,30
12,60	37	0,584	47,68	81,62	2,38	4,08
12,70	40	0,534	47,09	88,24	2,35	4,41
12,80	44	0,533	51,74	97,06	2,59	4,85
12,90	45	0,533	52,87	99,26	2,64	4,96

13,00	42	0,532	49,30	92,65	2,46	4,63
13,10	44	0,532	51,59	97,06	2,58	4,85
13,20	40	0,531	46,86	88,24	2,34	4,41
13,30	41	0,531	47,98	90,44	2,40	4,52
13,40	42	0,530	49,10	92,65	2,46	4,63
13,50	47	0,529	53,33	100,71	2,67	5,04
13,60	45	0,529	51,01	96,43	2,55	4,82
13,70	43	0,528	48,69	92,14	2,43	4,61
13,80	45	0,528	50,90	96,43	2,55	4,82
13,90	46	0,527	51,98	98,57	2,60	4,93
14,00	50	0,527	56,44	107,14	2,82	5,36

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,5	4	14,02	Incoerente	0	1,45	1,87	0,04	0,78	3	terreno vegetale frammisto a riporto
1,9	10	33,56	Incoerente	0	1,66	1,91	0,19	0,78	8	sabbie sciolte
5,1	5,53	16,75	Incoerente	0	1,49	1,88	0,54	0,78	4	sabbie moderatamente addensate
6,1	12,5	35,08	Incoerente	0	1,73	1,92	0,87	0,78	10	sabbie addensate
10,6	23,91	60,65	Incoerente	0	1,97	1,97	1,4	0,78	19	sabbia con ghiaia
13,9	38,15	85,54	Incoerente	0	2,14	2,04	2,19	0,78	30	sabbie e ghiaie

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	16,99	42,39	69,01	15,3
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	32,33	63,01	71,58	28,4
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	13,98	37,67	38,96	18,12
[4] - sabbie addensate	10	6,10	26,34	53,03	53,39	32,99
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	33,4	63,2	64,05	49,72
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	36,04	67,61	70,8	63,51

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - terreno vegetale frammisto a	3	0,50	3	27,86	20,86	28,84	33,98	30,81	0	<30	21,71	27,9	23,03	22,75

riporto														
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	29,29	22,29	30,24	31,99	32,89	0	<30	25,95	29,4	26,17	27,65
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	28,14	21,14	29,12	28,57	31,25	0	<30	22,75	28,2	22,19	23,94
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	29,86	22,86	30,8	29,04	33,67	0	<30	27,25	30	24,43	29,14
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	32,43	25,43	33,32	29,04	36,77	36,85	30-32	31,88	32,7	24,85	34,49
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	35,57	28,57	36,4	28,8	39,67	37,47	32-35	36,21	36	23,56	39,49

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - terreno vegetale	3	0,50	3	---	24,00	---	---	---

frammisto a riporto								
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	---	64,00	95,10	---	---
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	---	32,00	---	---	---
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	225,72	80,00	118,70	---	---
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	311,13	152,00	224,90	322,50	170,00
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	390,96	240,00	354,70	405,00	225,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3	---	33,63	21,30	51,38
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	---	43,90	56,80	73,68
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	---	35,68	28,40	55,84

[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	---	48,00	71,00	82,60
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	114,00	66,49	134,90	122,74
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	180,00	89,09	213,00	171,80

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	Terzaghi-Peck 1948	1,45

[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	Terzaghi-Peck 1948	1,48
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	Terzaghi-Peck 1948	1,58
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	Terzaghi-Peck 1948	1,70

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	Terzaghi-Peck 1948	1,90
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	Terzaghi-Peck 1948	1,92
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	Terzaghi-Peck 1948	1,99
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	Terzaghi-Peck 1948	2,06

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	(A.G.I.)	0,34
[3] - sabbie moderatame	4	5,10	4	(A.G.I.)	0,35

nte addensate					
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	(A.G.I.)	0,33
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	(A.G.I.)	0,32
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	(A.G.I.)	0,29

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3	182,56	244,59
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	459,01	445,35
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	239,25	291,59
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	566,13	510,40
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	1035,00	755,49
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	1590,04	998,69

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3	Ohta & Goto (1978) Limi	63,31
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	Ohta & Goto (1978) Limi	101,54
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	Ohta & Goto (1978) Limi	110,73

[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	Ohta & Goto (1978) Limi	142,08
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	Ohta & Goto (1978) Limi	171,49
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	Ohta & Goto (1978) Limi	199,84

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19	Seed e Idriss (1971)	--
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3		---
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4		---
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10		---
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19		---

[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno vegetale frammisto a riporto	3	0,50	3		---
[2] - sabbie sciolte	8	1,90	8		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	4	5,10	4		---
[4] - sabbie addensate	10	6,10	10		---
[5] - sabbia con ghiaia	19	10,60	19		---
[6] - sabbie e ghiaie	30	13,90	30		---

PROVA DPM 3

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 9,00 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	5	0,857	15,30	17,86	0,76	0,89
0,20	5	0,855	15,26	17,86	0,76	0,89
0,30	4	0,853	12,18	14,29	0,61	0,71
0,40	7	0,851	21,27	25,00	1,06	1,25
0,50	9	0,849	26,05	30,68	1,30	1,53
0,60	8	0,847	23,10	27,27	1,16	1,36
0,70	10	0,845	28,81	34,09	1,44	1,70

0,80	11	0,843	31,63	37,50	1,58	1,88
0,90	11	0,842	31,56	37,50	1,58	1,88
1,00	10	0,840	28,63	34,09	1,43	1,70
1,10	12	0,838	34,28	40,91	1,71	2,05
1,20	11	0,836	31,36	37,50	1,57	1,88
1,30	9	0,835	25,61	30,68	1,28	1,53
1,40	9	0,833	25,55	30,68	1,28	1,53
1,50	9	0,831	24,39	29,35	1,22	1,47
1,60	8	0,830	21,64	26,09	1,08	1,30
1,70	8	0,828	21,60	26,09	1,08	1,30
1,80	8	0,826	21,56	26,09	1,08	1,30
1,90	6	0,825	16,14	19,57	0,81	0,98
2,00	6	0,823	16,11	19,57	0,81	0,98
2,10	6	0,822	16,08	19,57	0,80	0,98
2,20	5	0,820	13,37	16,30	0,67	0,82
2,30	5	0,819	13,35	16,30	0,67	0,82
2,40	4	0,817	10,66	13,04	0,53	0,65
2,50	4	0,816	10,20	12,50	0,51	0,63
2,60	6	0,814	15,27	18,75	0,76	0,94
2,70	6	0,813	15,24	18,75	0,76	0,94
2,80	6	0,811	15,21	18,75	0,76	0,94
2,90	4	0,810	10,13	12,50	0,51	0,63
3,00	5	0,809	12,64	15,63	0,63	0,78
3,10	5	0,807	12,61	15,63	0,63	0,78
3,20	6	0,806	15,11	18,75	0,76	0,94
3,30	5	0,805	12,57	15,63	0,63	0,78
3,40	4	0,803	10,04	12,50	0,50	0,63
3,50	4	0,802	9,63	12,00	0,48	0,60
3,60	6	0,801	14,42	18,00	0,72	0,90
3,70	4	0,800	9,60	12,00	0,48	0,60
3,80	5	0,798	11,98	15,00	0,60	0,75
3,90	4	0,797	9,57	12,00	0,48	0,60
4,00	4	0,796	9,55	12,00	0,48	0,60
4,10	6	0,795	14,31	18,00	0,72	0,90
4,20	8	0,794	19,05	24,00	0,95	1,20
4,30	9	0,793	21,40	27,00	1,07	1,35
4,40	9	0,791	21,37	27,00	1,07	1,35
4,50	10	0,790	22,80	28,85	1,14	1,44
4,60	11	0,789	25,04	31,73	1,25	1,59
4,70	10	0,788	22,74	28,85	1,14	1,44
4,80	9	0,787	20,43	25,96	1,02	1,30
4,90	11	0,786	24,94	31,73	1,25	1,59
5,00	12	0,785	27,17	34,62	1,36	1,73
5,10	12	0,784	27,14	34,62	1,36	1,73
5,20	15	0,733	31,72	43,27	1,59	2,16
5,30	14	0,732	29,56	40,38	1,48	2,02

5,40	14	0,731	29,52	40,38	1,48	2,02
5,50	15	0,730	30,42	41,67	1,52	2,08
5,60	12	0,779	25,97	33,33	1,30	1,67
5,70	12	0,778	25,94	33,33	1,30	1,67
5,80	11	0,777	23,75	30,56	1,19	1,53
5,90	11	0,776	23,72	30,56	1,19	1,53
6,00	11	0,775	23,70	30,56	1,18	1,53
6,10	11	0,775	23,67	30,56	1,18	1,53
6,20	10	0,774	21,49	27,78	1,07	1,39
6,30	14	0,723	28,11	38,89	1,41	1,94
6,40	14	0,722	28,08	38,89	1,40	1,94
6,50	16	0,721	30,91	42,86	1,55	2,14
6,60	14	0,720	27,01	37,50	1,35	1,88
6,70	15	0,720	28,91	40,18	1,45	2,01
6,80	15	0,719	28,88	40,18	1,44	2,01
6,90	16	0,718	30,77	42,86	1,54	2,14
7,00	16	0,717	30,74	42,86	1,54	2,14
7,10	18	0,716	34,54	48,21	1,73	2,41
7,20	18	0,716	34,50	48,21	1,73	2,41
7,30	19	0,715	36,38	50,89	1,82	2,54
7,40	19	0,714	36,35	50,89	1,82	2,54
7,50	19	0,713	35,06	49,14	1,75	2,46
7,60	20	0,713	36,86	51,72	1,84	2,59
7,70	18	0,712	33,14	46,55	1,66	2,33
7,80	18	0,711	33,11	46,55	1,66	2,33
7,90	20	0,711	36,75	51,72	1,84	2,59
8,00	22	0,660	37,55	56,90	1,88	2,84
8,10	20	0,709	36,68	51,72	1,83	2,59
8,20	22	0,659	37,47	56,90	1,87	2,84
8,30	24	0,658	40,84	62,07	2,04	3,10
8,40	28	0,657	47,59	72,41	2,38	3,62
8,50	29	0,657	47,60	72,50	2,38	3,63
8,60	30	0,656	49,20	75,00	2,46	3,75
8,70	33	0,605	49,94	82,50	2,50	4,13
8,80	33	0,605	49,89	82,50	2,49	4,13
8,90	38	0,604	57,39	95,00	2,87	4,75
9,00	50	0,553	69,19	125,00	3,46	6,25

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione

0,6	6,33	22,16	Incoerente	0	1,54	1,89	0,05	0,78	5	sabbie eoliche
6,2	8,38	25,54	Incoerente	0	1,62	1,9	0,55	0,78	7	sabbia moderatamente addensate
7,9	17	45,18	Incoerente	0	1,82	1,94	1,15	0,78	13	sabbie modestamente addensate
8,9	27,9	70,75	Incoerente	0	2,03	1,99	1,41	0,78	22	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	26,02	54,36	82,67	20,83
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	23,73	49,77	50,84	25,97
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	28,24	55,6	56,17	39,24
[4] - sabbie addensate	22	8,90	36,37	67,8	68,54	54,08

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Mey	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

				erhof 1956							BRIDGE SPECIFICATION)			
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	28,43	21,43	29,4	34,28	31,67	0	<30	23,66	28,5	24,93	25
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	29	22	29,96	29,47	32,49	0	<30	25,25	29,1	24,3	26,83
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	30,71	23,71	31,64	28,84	34,77	35,78	30-32	28,96	30,9	24,34	31,12
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	33,29	26,29	34,16	29,26	37,65	37,49	30-32	33,17	33,6	25,36	35,98

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media

[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	---	40,00	---	---	---
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	---	56,00	---	---	---
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	334,80	176,00	260,30	345,00	185,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	---	37,73	35,50	60,30
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	---	41,84	49,70	69,22
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	132,00	72,65	156,20	136,12

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Terzaghi-Peck 1948	1,41
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	Terzaghi-Peck 1948	1,44
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	Terzaghi-Peck 1948	1,62

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Terzaghi-Peck 1948	1,88
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	Terzaghi-Peck 1948	1,90

[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	Terzaghi-Peck 1948	2,01

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	(A.G.I.)	0,34
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	(A.G.I.)	0,34
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	(A.G.I.)	0,33
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	295,08	334,18
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	404,86	410,45
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	724,47	599,14
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	1187,93	826,29

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Ohta & Goto (1978) Limi	71,64

[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	Ohta & Goto (1978) Limi	121,31
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	Ohta & Goto (1978) Limi	155,43
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	Ohta & Goto (1978) Limi	176,09

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5		---
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7		---
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13		---
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)

[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5		---
[2] - sabbia moderatamente addensate	7	6,20	7		---
[3] - sabbie modestamente addensate	13	7,90	13		---
[4] - sabbie addensate	22	8,90	22		---

PROVA.DPM 4

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 8,30 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	3	0,857	9,18	10,71	0,46	0,54
0,20	3	0,855	9,16	10,71	0,46	0,54
0,30	4	0,853	12,18	14,29	0,61	0,71
0,40	8	0,851	24,31	28,57	1,22	1,43
0,50	9	0,849	26,05	30,68	1,30	1,53
0,60	7	0,847	20,21	23,86	1,01	1,19
0,70	18	0,795	48,79	61,36	2,44	3,07
0,80	20	0,793	54,09	68,18	2,70	3,41
0,90	15	0,792	40,48	51,14	2,02	2,56
1,00	13	0,790	35,00	44,32	1,75	2,22
1,10	12	0,838	34,28	40,91	1,71	2,05
1,20	13	0,786	34,85	44,32	1,74	2,22
1,30	12	0,835	34,14	40,91	1,71	2,05
1,40	12	0,833	34,07	40,91	1,70	2,05
1,50	11	0,831	29,81	35,87	1,49	1,79
1,60	15	0,780	38,13	48,91	1,91	2,45
1,70	15	0,778	38,05	48,91	1,90	2,45
1,80	16	0,776	40,50	52,17	2,03	2,61
1,90	20	0,775	50,53	65,22	2,53	3,26

2,00	22	0,723	51,88	71,74	2,59	3,59
2,10	22	0,722	51,77	71,74	2,59	3,59
2,20	20	0,770	50,23	65,22	2,51	3,26
2,30	21	0,719	49,21	68,48	2,46	3,42
2,40	20	0,767	50,03	65,22	2,50	3,26
2,50	19	0,766	45,46	59,38	2,27	2,97
2,60	20	0,764	47,77	62,50	2,39	3,13
2,70	18	0,763	42,91	56,25	2,15	2,81
2,80	22	0,711	48,91	68,75	2,45	3,44
2,90	20	0,760	47,50	62,50	2,38	3,13
3,00	22	0,709	48,72	68,75	2,44	3,44
3,10	23	0,707	50,84	71,88	2,54	3,59
3,20	23	0,706	50,74	71,88	2,54	3,59
3,30	26	0,705	57,26	81,25	2,86	4,06
3,40	25	0,703	54,95	78,13	2,75	3,91
3,50	27	0,702	56,87	81,00	2,84	4,05
3,60	25	0,701	52,57	75,00	2,63	3,75
3,70	26	0,700	54,57	78,00	2,73	3,90
3,80	22	0,698	46,10	66,00	2,30	3,30
3,90	26	0,697	54,38	78,00	2,72	3,90
4,00	24	0,696	50,11	72,00	2,51	3,60
4,10	26	0,695	54,20	78,00	2,71	3,90
4,20	28	0,694	58,27	84,00	2,91	4,20
4,30	30	0,693	62,33	90,00	3,12	4,50
4,40	33	0,641	63,50	99,00	3,18	4,95
4,50	33	0,640	60,95	95,19	3,05	4,76
4,60	30	0,689	59,65	86,54	2,98	4,33
4,70	34	0,638	62,59	98,08	3,13	4,90
4,80	32	0,637	58,81	92,31	2,94	4,62
4,90	33	0,636	60,55	95,19	3,03	4,76
5,00	36	0,635	65,94	103,85	3,30	5,19
5,10	33	0,634	60,35	95,19	3,02	4,76
5,20	36	0,633	65,74	103,85	3,29	5,19
5,30	33	0,632	60,16	95,19	3,01	4,76
5,40	35	0,631	63,71	100,96	3,19	5,05
5,50	38	0,630	66,51	105,56	3,33	5,28
5,60	33	0,629	57,67	91,67	2,88	4,58
5,70	39	0,578	62,64	108,33	3,13	5,42
5,80	40	0,577	64,14	111,11	3,21	5,56
5,90	39	0,576	62,44	108,33	3,12	5,42
6,00	38	0,625	66,02	105,56	3,30	5,28
6,10	33	0,625	57,25	91,67	2,86	4,58
6,20	34	0,624	58,91	94,44	2,95	4,72
6,30	35	0,623	60,56	97,22	3,03	4,86
6,40	36	0,622	62,20	100,00	3,11	5,00
6,50	38	0,621	63,23	101,79	3,16	5,09

6,60	38	0,620	63,14	101,79	3,16	5,09
6,70	39	0,570	59,50	104,46	2,97	5,22
6,80	41	0,569	62,46	109,82	3,12	5,49
6,90	44	0,568	66,94	117,86	3,35	5,89
7,00	42	0,567	63,81	112,50	3,19	5,63
7,10	48	0,566	72,82	128,57	3,64	6,43
7,20	48	0,566	72,73	128,57	3,64	6,43
7,30	49	0,565	74,14	131,25	3,71	6,56
7,40	48	0,564	72,53	128,57	3,63	6,43
7,50	48	0,563	69,94	124,14	3,50	6,21
7,60	49	0,563	71,31	126,72	3,57	6,34
7,70	48	0,562	69,76	124,14	3,49	6,21
7,80	48	0,561	69,68	124,14	3,48	6,21
7,90	49	0,561	71,04	126,72	3,55	6,34
8,00	48	0,560	69,51	124,14	3,48	6,21
8,10	48	0,559	69,42	124,14	3,47	6,21
8,20	49	0,559	70,78	126,72	3,54	6,34
8,30	50	0,558	72,14	129,31	3,61	6,47

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,6	5,67	19,8	Incoerente	0	1,49	1,88	0,04	0,78	4	sabbie eoliche
1,8	14,33	48,16	Incoerente	0	1,76	1,92	0,2	0,78	11	sabbie sciote
4,2	22,79	70,87	Incoerente	0	1,95	1,97	0,53	0,78	18	sabbie moderatemente addensate
6,7	35,12	99,09	Incoerente	0	2,1	2,02	1,03	0,78	27	sabbie modestamente addensate
8,2	47,13	123,87	Incoerente	0	2,19	2,09	1,46	0,78	37	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	21,9	48,67	74,95	18,12
[2] - sabbie sciote	11	1,80	38,95	73,62	82,64	35,16
[3] - sabbie moderatemente addensate	18	4,20	43,46	80,18	80,29	48,14
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	45,36	82,94	82,05	60,3
[5] - sabbie addensate	37	8,20	47,62	86,96	87,12	69,92

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	28,14	21,14	29,12	33,99	31,25	0	<30	22,75	28,2	24,09	23,94
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	30,14	23,14	31,08	32,43	34,05	38,31	<30	27,85	30,3	27,35	29,83

[3] - sabbie moderatamente addensate	18	4,20	18	32,14	25,14	33,04	31,04	36,45	39,23	30-32	31,43	32,4	27,93	33,97
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	34,71	27,71	35,56	30,27	38,97	39,61	32-35	35,12	35,1	27,58	38,24
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	37,57	30,57	38,36	30,03	41,01	40,17	32-35	38,56	38,1	27,15	42,2

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	---	32,00	---	---	---
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	236,74	88,00	130,50	262,50	130,00
[3] - sabbie moderatamente	18	4,20	18	302,84	144,00	213,10	315,00	165,00

addensate								
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	370,90	216,00	319,30	382,50	210,00
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	434,18	296,00	437,30	457,50	260,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	---	35,68	28,40	55,84
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	66,00	50,06	78,10	87,06
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	4,20	18	108,00	64,44	127,80	118,28
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	162,00	82,92	191,70	158,42
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	222,00	103,46	262,70	203,02

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI

[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	4,20	18	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	Terzaghi-Peck 1948	1,49
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	4,20	18	Terzaghi-Peck 1948	1,57
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	Terzaghi-Peck 1948	1,67
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	Terzaghi-Peck 1948	1,76

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	Terzaghi-Peck 1948	1,93
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	4,20	18	Terzaghi-Peck 1948	1,98

[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	Terzaghi-Peck 1948	2,04
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	Terzaghi-Peck 1948	2,09

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	(A.G.I.)	0,33
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	4,20	18	(A.G.I.)	0,32
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	(A.G.I.)	0,3
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	(A.G.I.)	0,28

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	239,25	291,59
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	619,19	541,00
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	4,20	18	983,72	730,94
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	1440,11	936,43
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	1936,52	1135,22

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Ohta & Goto (1978) Limi	68,92
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	Ohta & Goto (1978) Limi	107,29
[3] - sabbie moderatemente addensate	18	4,20	18	Ohta & Goto (1978) Limi	139,43
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	Ohta & Goto (1978) Limi	167,83
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	Ohta & Goto (1978) Limi	188,25

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie moderatemente addensate	18	4,20	18	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4		---
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11		---
[3] - sabbie moderateme	18	4,20	18		---

nte addensate					
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27		---
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4		---
[2] - sabbie sciote	11	1,80	11		---
[3] - sabbie moderatemente addensate	18	4,20	18		---
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,70	27		---
[5] - sabbie addensate	37	8,20	37		---

PROVA DPM 5

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 8,80 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	3	0,857	9,18	10,71	0,46	0,54
0,20	4	0,855	12,21	14,29	0,61	0,71
0,30	8	0,853	24,36	28,57	1,22	1,43
0,40	6	0,851	18,23	21,43	0,91	1,07
0,50	8	0,849	23,15	27,27	1,16	1,36

0,60	14	0,797	38,04	47,73	1,90	2,39
0,70	18	0,795	48,79	61,36	2,44	3,07
0,80	16	0,793	43,27	54,55	2,16	2,73
0,90	17	0,792	45,87	57,95	2,29	2,90
1,00	18	0,790	48,46	61,36	2,42	3,07
1,10	16	0,788	42,98	54,55	2,15	2,73
1,20	19	0,786	50,93	64,77	2,55	3,24
1,30	20	0,785	53,49	68,18	2,67	3,41
1,40	19	0,783	50,71	64,77	2,54	3,24
1,50	17	0,781	43,31	55,43	2,17	2,77
1,60	16	0,780	40,67	52,17	2,03	2,61
1,70	18	0,778	45,66	58,70	2,28	2,93
1,80	14	0,776	35,44	45,65	1,77	2,28
1,90	13	0,775	32,84	42,39	1,64	2,12
2,00	11	0,823	29,53	35,87	1,48	1,79
2,10	14	0,772	35,23	45,65	1,76	2,28
2,20	19	0,770	47,71	61,96	2,39	3,10
2,30	22	0,719	51,55	71,74	2,58	3,59
2,40	20	0,767	50,03	65,22	2,50	3,26
2,50	24	0,716	53,68	75,00	2,68	3,75
2,60	25	0,714	55,80	78,13	2,79	3,91
2,70	22	0,713	49,01	68,75	2,45	3,44
2,80	20	0,761	47,59	62,50	2,38	3,13
2,90	23	0,710	51,03	71,88	2,55	3,59
3,00	22	0,709	48,72	68,75	2,44	3,44
3,10	24	0,707	53,05	75,00	2,65	3,75
3,20	22	0,706	48,54	68,75	2,43	3,44
3,30	25	0,705	55,05	78,13	2,75	3,91
3,40	26	0,703	57,15	81,25	2,86	4,06
3,50	33	0,652	64,56	99,00	3,23	4,95
3,60	35	0,651	68,34	105,00	3,42	5,25
3,70	35	0,650	68,21	105,00	3,41	5,25
3,80	33	0,648	64,19	99,00	3,21	4,95
3,90	38	0,647	73,78	114,00	3,69	5,70
4,00	36	0,646	69,77	108,00	3,49	5,40
4,10	36	0,645	69,64	108,00	3,48	5,40
4,20	35	0,644	67,59	105,00	3,38	5,25
4,30	36	0,643	69,40	108,00	3,47	5,40
4,40	34	0,641	65,43	102,00	3,27	5,10
4,50	38	0,640	70,19	109,62	3,51	5,48
4,60	38	0,639	70,07	109,62	3,50	5,48
4,70	35	0,638	64,43	100,96	3,22	5,05
4,80	36	0,637	66,16	103,85	3,31	5,19
4,90	38	0,636	69,72	109,62	3,49	5,48
5,00	40	0,585	67,50	115,38	3,38	5,77
5,10	44	0,584	74,12	126,92	3,71	6,35

5,20	44	0,583	74,00	126,92	3,70	6,35
5,30	46	0,582	77,23	132,69	3,86	6,63
5,40	42	0,581	70,40	121,15	3,52	6,06
5,50	42	0,580	67,68	116,67	3,38	5,83
5,60	45	0,579	72,39	125,00	3,62	6,25
5,70	48	0,578	77,09	133,33	3,85	6,67
5,80	48	0,577	76,97	133,33	3,85	6,67
5,90	46	0,576	73,65	127,78	3,68	6,39
6,00	48	0,575	76,73	133,33	3,84	6,67
6,10	49	0,575	78,21	136,11	3,91	6,81
6,20	45	0,574	71,72	125,00	3,59	6,25
6,30	46	0,573	73,20	127,78	3,66	6,39
6,40	47	0,572	74,68	130,56	3,73	6,53
6,50	45	0,571	68,85	120,54	3,44	6,03
6,60	48	0,570	73,33	128,57	3,67	6,43
6,70	47	0,570	71,70	125,89	3,59	6,29
6,80	45	0,569	68,55	120,54	3,43	6,03
6,90	49	0,568	74,54	131,25	3,73	6,56
7,00	48	0,567	72,92	128,57	3,65	6,43
7,10	47	0,566	71,31	125,89	3,57	6,29
7,20	48	0,566	72,73	128,57	3,64	6,43
7,30	46	0,565	69,60	123,21	3,48	6,16
7,40	48	0,564	72,53	128,57	3,63	6,43
7,50	46	0,563	67,03	118,97	3,35	5,95
7,60	48	0,563	69,85	124,14	3,49	6,21
7,70	47	0,562	68,31	121,55	3,42	6,08
7,80	46	0,561	66,77	118,97	3,34	5,95
7,90	45	0,561	65,24	116,38	3,26	5,82
8,00	48	0,560	69,51	124,14	3,48	6,21
8,10	47	0,559	67,98	121,55	3,40	6,08
8,20	48	0,559	69,34	124,14	3,47	6,21
8,30	49	0,558	70,70	126,72	3,54	6,34
8,40	49	0,557	70,62	126,72	3,53	6,34
8,50	48	0,557	66,79	120,00	3,34	6,00
8,60	47	0,556	65,33	117,50	3,27	5,88
8,70	48	0,555	66,64	120,00	3,33	6,00
8,80	50	0,555	69,34	125,00	3,47	6,25

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione

0,5	5,8	20,45	Incoerente	0	1,54	1,89	0,04	0,78	5	sabbie eoliche
2,1	16,25	54,44	Incoerente	0	1,82	1,94	0,22	0,78	13	sabbie sciolte
3,4	22,62	71,31	Incoerente	0	1,95	1,97	0,49	0,78	18	sabbie moderatamente addensate
4,9	35,73	105,78	Incoerente	0	2,11	2,03	0,78	0,78	28	sabbie modestamente addensate
8,7	46,5	125,11	Incoerente	0	2,18	2,08	1,35	0,78	36	sabie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	26,19	54,64	86,72	20,83
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	42,08	78,83	86,46	39,24
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	44,16	81,5	81,93	48,14
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	49,86	91,34	89,83	61,41
[5] - sabie addensate	36	8,70	48,17	87,95	87,69	69,07

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per	Peck - Hanson-	Meyerhof	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof	Schmertmann	Mitchell & Katti	Shioi-Fukuni	Japanese National	De Mello	Owasaki &

			presenza falda	Thornburn-Meyerhof 1956	(1956)			(1965)	(1977) Sabbie	(1981)	1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Railway		Iwasaki
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	28,43	21,43	29,4	34,68	31,67	0	<30	23,66	28,5	24,96	25
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	30,71	23,71	31,64	32,42	34,77	39,04	30-32	28,96	30,9	27,88	31,12
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	32,14	25,14	33,04	31,21	36,45	39,41	30-32	31,43	32,4	28,08	33,97
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	35	28	35,84	30,94	39,21	40,79	32-35	35,49	35,4	28,67	38,66
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	37,29	30,29	38,08	30,15	40,85	40,31	32-35	38,24	37,8	27,45	41,83

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	---	40,00	---	---	---
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	302,84	144,00	213,10	315,00	165,00
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	377,70	224,00	331,10	390,00	215,00
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	428,27	288,00	425,50	450,00	255,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	---	37,73	35,50	60,30
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[3] - sabbie	18	3,40	18	108,00	64,44	127,80	118,28

moderatamente addensate							
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	168,00	84,98	198,80	162,88
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	216,00	101,41	255,60	198,56

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	Terzaghi-Peck 1948	1,41
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	Terzaghi-Peck 1948	1,57

[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	Terzaghi-Peck 1948	1,68
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	Terzaghi-Peck 1948	1,75

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	Terzaghi-Peck 1948	1,88
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	Terzaghi-Peck 1948	1,98
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	Terzaghi-Peck 1948	2,04
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	Terzaghi-Peck 1948	2,09

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	(A.G.I.)	0,34
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	(A.G.I.)	0,33
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	(A.G.I.)	0,32
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	(A.G.I.)	0,3
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	(A.G.I.)	0,28

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	295,08	334,18
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	724,47	599,14
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	983,72	730,94
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	1490,19	957,47
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	1887,29	1116,38

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	Ohta & Goto (1978) Limi	69,16
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	Ohta & Goto (1978) Limi	112,16
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	Ohta & Goto (1978) Limi	137,11
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	Ohta & Goto (1978) Limi	160,24
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	Ohta & Goto (1978) Limi	184,09

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13	Seed e Idriss (1971)	--

[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabie addensate	36	8,70	36	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5		---
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18		---
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28		---
[5] - sabie addensate	36	8,70	36		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - sabbie eoliche	5	0,50	5		---
[2] - sabbie sciolte	13	2,10	13		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,40	18		---
[4] - sabbie modestamente addensate	28	4,90	28		---
[5] - sabie addensate	36	8,70	36		---

PROVA DPM 6

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 9,80 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	1	0,855	3,05	3,57	0,15	0,18
0,30	2	0,853	6,09	7,14	0,30	0,36
0,40	5	0,851	15,19	17,86	0,76	0,89
0,50	7	0,849	20,26	23,86	1,01	1,19
0,60	10	0,847	28,88	34,09	1,44	1,70
0,70	11	0,845	31,69	37,50	1,58	1,88
0,80	12	0,843	34,50	40,91	1,73	2,05
0,90	10	0,842	28,69	34,09	1,43	1,70
1,00	11	0,840	31,49	37,50	1,57	1,88
1,10	13	0,788	34,92	44,32	1,75	2,22
1,20	13	0,786	34,85	44,32	1,74	2,22
1,30	15	0,785	40,12	51,14	2,01	2,56
1,40	11	0,833	31,23	37,50	1,56	1,88
1,50	10	0,831	27,10	32,61	1,36	1,63
1,60	11	0,830	29,76	35,87	1,49	1,79
1,70	13	0,778	32,98	42,39	1,65	2,12
1,80	12	0,826	32,33	39,13	1,62	1,96
1,90	18	0,775	45,47	58,70	2,27	2,93
2,00	19	0,773	47,90	61,96	2,40	3,10
2,10	18	0,772	45,29	58,70	2,26	2,93
2,20	17	0,770	42,69	55,43	2,13	2,77
2,30	20	0,769	50,13	65,22	2,51	3,26
2,40	19	0,767	47,53	61,96	2,38	3,10
2,50	18	0,766	43,07	56,25	2,15	2,81
2,60	18	0,764	42,99	56,25	2,15	2,81
2,70	19	0,763	45,29	59,38	2,26	2,97
2,80	16	0,761	38,07	50,00	1,90	2,50
2,90	18	0,760	42,75	56,25	2,14	2,81
3,00	17	0,759	40,30	53,13	2,02	2,66
3,10	19	0,757	44,97	59,38	2,25	2,97
3,20	20	0,756	47,25	62,50	2,36	3,13

3,30	22	0,705	48,45	68,75	2,42	3,44
3,40	19	0,753	44,73	59,38	2,24	2,97
3,50	20	0,752	45,13	60,00	2,26	3,00
3,60	22	0,701	46,26	66,00	2,31	3,30
3,70	25	0,700	52,47	75,00	2,62	3,75
3,80	29	0,698	60,76	87,00	3,04	4,35
3,90	25	0,697	52,29	75,00	2,61	3,75
4,00	26	0,696	54,29	78,00	2,71	3,90
4,10	28	0,695	58,37	84,00	2,92	4,20
4,20	30	0,694	62,43	90,00	3,12	4,50
4,30	33	0,643	63,61	99,00	3,18	4,95
4,40	33	0,641	63,50	99,00	3,18	4,95
4,50	35	0,640	64,65	100,96	3,23	5,05
4,60	36	0,639	66,38	103,85	3,32	5,19
4,70	35	0,638	64,43	100,96	3,22	5,05
4,80	35	0,637	64,32	100,96	3,22	5,05
4,90	36	0,636	66,05	103,85	3,30	5,19
5,00	38	0,635	69,61	109,62	3,48	5,48
5,10	39	0,584	65,70	112,50	3,29	5,63
5,20	35	0,633	63,91	100,96	3,20	5,05
5,30	36	0,632	65,63	103,85	3,28	5,19
5,40	38	0,631	69,17	109,62	3,46	5,48
5,50	39	0,580	62,84	108,33	3,14	5,42
5,60	38	0,629	66,41	105,56	3,32	5,28
5,70	39	0,578	62,64	108,33	3,13	5,42
5,80	38	0,627	66,21	105,56	3,31	5,28
5,90	38	0,626	66,12	105,56	3,31	5,28
6,00	39	0,575	62,34	108,33	3,12	5,42
6,10	38	0,625	65,93	105,56	3,30	5,28
6,20	38	0,624	65,84	105,56	3,29	5,28
6,30	39	0,573	62,06	108,33	3,10	5,42
6,40	39	0,572	61,97	108,33	3,10	5,42
6,50	40	0,571	61,20	107,14	3,06	5,36
6,60	44	0,570	67,22	117,86	3,36	5,89
6,70	42	0,570	64,07	112,50	3,20	5,63
6,80	44	0,569	67,03	117,86	3,35	5,89
6,90	44	0,568	66,94	117,86	3,35	5,89
7,00	46	0,567	69,88	123,21	3,49	6,16
7,10	45	0,566	68,27	120,54	3,41	6,03
7,20	44	0,566	66,67	117,86	3,33	5,89
7,30	44	0,565	66,58	117,86	3,33	5,89
7,40	40	0,564	60,45	107,14	3,02	5,36
7,50	44	0,563	64,11	113,79	3,21	5,69
7,60	44	0,563	64,03	113,79	3,20	5,69
7,70	40	0,562	58,14	103,45	2,91	5,17
7,80	44	0,561	63,87	113,79	3,19	5,69

7,90	44	0,561	63,79	113,79	3,19	5,69
8,00	45	0,560	65,16	116,38	3,26	5,82
8,10	45	0,559	65,08	116,38	3,25	5,82
8,20	44	0,559	63,56	113,79	3,18	5,69
8,30	45	0,558	64,93	116,38	3,25	5,82
8,40	49	0,557	70,62	126,72	3,53	6,34
8,50	49	0,557	68,18	122,50	3,41	6,13
8,60	49	0,556	68,11	122,50	3,41	6,13
8,70	48	0,555	66,64	120,00	3,33	6,00
8,80	48	0,555	66,57	120,00	3,33	6,00
8,90	48	0,554	66,49	120,00	3,32	6,00
9,00	48	0,553	66,42	120,00	3,32	6,00
9,10	48	0,553	66,35	120,00	3,32	6,00
9,20	46	0,552	63,51	115,00	3,18	5,75
9,30	47	0,552	64,82	117,50	3,24	5,88
9,40	48	0,551	66,13	120,00	3,31	6,00
9,50	48	0,551	63,93	116,13	3,20	5,81
9,60	47	0,550	62,53	113,71	3,13	5,69
9,70	47	0,549	62,47	113,71	3,12	5,69
9,80	50	0,549	66,39	120,97	3,32	6,05

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,5	3,2	11,2	Incoerente	0	1,45	1,87	0,04	0,78	3	sabbie eoliche
1,8	11,69	39,34	Incoerente	0	1,7	1,91	0,18	0,78	9	sabbie sciolte
3,5	18,65	59,01	Incoerente	0	1,88	1,95	0,45	0,78	15	saabbie moderatamente addensate
6,4	34,45	98,95	Incoerente	0	2,1	2,02	0,92	0,78	27	sabbie modestamente addensate

9,7	45,39	116,64	Incoerente	0	2,18	2,08	1,58	0,78	36	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	16,99	42,39	69,01	15,3
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	34,89	67,04	76,34	30,74
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	40,76	75,73	76,84	43,02
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	46,92	85,8	84,6	60,3
[5] - sabbie addensate	36	9,70	45,63	83,41	84,16	69,07

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	27,86	20,86	28,84	33,98	30,81	0	<30	21,71	27,9	23,03	22,75

[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	29,57	22,57	30,52	32,25	33,29	0	<30	26,62	29,7	26,64	28,42
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15	31,29	24,29	32,2	31,1	35,47	38,6	30-32	30	31,5	27,54	32,32
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27	34,71	27,71	35,56	30,53	38,97	40,01	32-35	35,12	35,1	28,01	38,24
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36	37,29	30,29	38,08	29,81	40,85	39,68	32-35	38,24	37,8	26,58	41,83

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	---	24,00	---	---	---
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	---	72,00	106,90	---	---

[3] - saabbie moderat amente addensa te	15	3,50	15	276,45	120,00	177,70	292,50	150,00
[4] - sabbie modesta mente addensa te	27	6,40	27	370,90	216,00	319,30	382,50	210,00
[5] - sabbie addensa te	36	9,70	36	428,27	288,00	425,50	450,00	255,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begeman n 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenb ach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	---	33,63	21,30	51,38
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	---	45,95	63,90	78,14
[3] - saabbie moderata mente addensat e	15	3,50	15	90,00	58,28	106,50	104,90
[4] - sabbie modesta mente addensat e	27	6,40	27	162,00	82,92	191,70	158,42
[5] - sabbie addensat e	36	9,70	36	216,00	101,41	255,60	198,56

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	Terzaghi-Peck 1948	1,46
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15	Terzaghi-Peck 1948	1,54
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27	Terzaghi-Peck 1948	1,67
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36	Terzaghi-Peck 1948	1,75

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	Terzaghi-Peck 1948	1,91

[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15	Terzaghi-Peck 1948	1,96
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27	Terzaghi-Peck 1948	2,04
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36	Terzaghi-Peck 1948	2,09

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	(A.G.I.)	0,34
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15	(A.G.I.)	0,32
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27	(A.G.I.)	0,3
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36	(A.G.I.)	0,28

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	182,56	244,59
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	512,74	478,58
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15	828,78	653,89
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27	1440,11	936,43

[5] - sabbie addensate	36	9,70	36	1887,29	1116,38

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	Ohta & Goto (1978) Limi	63,31
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	Ohta & Goto (1978) Limi	102,78
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15	Ohta & Goto (1978) Limi	131,91
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27	Ohta & Goto (1978) Limi	164,74
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36	Ohta & Goto (1978) Limi	190,19

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3		---

[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9		---
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15		---
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27		---
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - sabbie eoliche	3	0,50	3		---
[2] - sabbie sciolte	9	1,80	9		---
[3] - saabbie moderatamente addensate	15	3,50	15		---
[4] - sabbie modestamente addensate	27	6,40	27		---
[5] - sabbie addensate	36	9,70	36		---

PROVA DPM 7

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 6,80 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	6,12	7,14	0,31	0,36

0,20	2	0,855	6,10	7,14	0,31	0,36
0,30	3	0,853	9,14	10,71	0,46	0,54
0,40	9	0,851	27,35	32,14	1,37	1,61
0,50	10	0,849	28,94	34,09	1,45	1,70
0,60	11	0,847	31,76	37,50	1,59	1,88
0,70	15	0,795	40,66	51,14	2,03	2,56
0,80	16	0,793	43,27	54,55	2,16	2,73
0,90	18	0,792	48,57	61,36	2,43	3,07
1,00	18	0,790	48,46	61,36	2,42	3,07
1,10	19	0,788	51,04	64,77	2,55	3,24
1,20	18	0,786	48,25	61,36	2,41	3,07
1,30	18	0,785	48,14	61,36	2,41	3,07
1,40	17	0,783	45,37	57,95	2,27	2,90
1,50	20	0,781	50,95	65,22	2,55	3,26
1,60	22	0,730	52,34	71,74	2,62	3,59
1,70	22	0,728	52,22	71,74	2,61	3,59
1,80	20	0,776	50,63	65,22	2,53	3,26
1,90	24	0,725	56,72	78,26	2,84	3,91
2,00	25	0,723	58,96	81,52	2,95	4,08
2,10	23	0,722	54,12	75,00	2,71	3,75
2,20	25	0,720	58,71	81,52	2,94	4,08
2,30	24	0,719	56,24	78,26	2,81	3,91
2,40	26	0,717	60,80	84,78	3,04	4,24
2,50	19	0,766	45,46	59,38	2,27	2,97
2,60	20	0,764	47,77	62,50	2,39	3,13
2,70	18	0,763	42,91	56,25	2,15	2,81
2,80	22	0,711	48,91	68,75	2,45	3,44
2,90	19	0,760	45,13	59,38	2,26	2,97
3,00	22	0,709	48,72	68,75	2,44	3,44
3,10	25	0,707	55,26	78,13	2,76	3,91
3,20	25	0,706	55,16	78,13	2,76	3,91
3,30	25	0,705	55,05	78,13	2,75	3,91
3,40	26	0,703	57,15	81,25	2,86	4,06
3,50	28	0,702	58,98	84,00	2,95	4,20
3,60	28	0,701	58,87	84,00	2,94	4,20
3,70	29	0,700	60,87	87,00	3,04	4,35
3,80	30	0,698	62,86	90,00	3,14	4,50
3,90	29	0,697	60,66	87,00	3,03	4,35
4,00	28	0,696	58,47	84,00	2,92	4,20
4,10	28	0,695	58,37	84,00	2,92	4,20
4,20	29	0,694	60,35	87,00	3,02	4,35
4,30	33	0,643	63,61	99,00	3,18	4,95
4,40	30	0,691	62,23	90,00	3,11	4,50
4,50	33	0,640	60,95	95,19	3,05	4,76
4,60	31	0,639	57,16	89,42	2,86	4,47
4,70	35	0,638	64,43	100,96	3,22	5,05

4,80	30	0,687	59,46	86,54	2,97	4,33
4,90	33	0,636	60,55	95,19	3,03	4,76
5,00	33	0,635	60,45	95,19	3,02	4,76
5,10	35	0,634	64,01	100,96	3,20	5,05
5,20	32	0,633	58,43	92,31	2,92	4,62
5,30	38	0,632	69,28	109,62	3,46	5,48
5,40	40	0,581	67,04	115,38	3,35	5,77
5,50	44	0,580	70,90	122,22	3,54	6,11
5,60	40	0,579	64,35	111,11	3,22	5,56
5,70	39	0,578	62,64	108,33	3,13	5,42
5,80	40	0,577	64,14	111,11	3,21	5,56
5,90	44	0,576	70,45	122,22	3,52	6,11
6,00	44	0,575	70,34	122,22	3,52	6,11
6,10	45	0,575	71,82	125,00	3,59	6,25
6,20	43	0,574	68,53	119,44	3,43	5,97
6,30	46	0,573	73,20	127,78	3,66	6,39
6,40	44	0,572	69,91	122,22	3,50	6,11
6,50	42	0,571	64,26	112,50	3,21	5,63
6,60	45	0,570	68,75	120,54	3,44	6,03
6,70	44	0,570	67,12	117,86	3,36	5,89
6,80	50	0,569	76,17	133,93	3,81	6,70

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,3	2,33	8,33	Incoerente	0	1,4	1,87	0,02	0,78	2	sabbie eoliche
1,4	15,36	52,51	Incoerente	0	1,79	1,93	0,14	0,78	12	sabbie sciote
3,7	23,35	73,87	Incoerente	0	1,95	1,97	0,46	0,78	18	sabbie moderateamente addensate
5,2	31,27	91,78	Incoerente	0	2,06	2,0	0,84	0,78	24	sabbie modestamente addensata

6,7	42,53	117,84	Incoerente	0	2,16	2,06	1,16	0,78	33	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	10,64	34,98	65,59	12,38
[2] - sabbie sciote	12	1,40	42,13	79,35	93,88	37,24
[3] - sabbie moderatea mente addensate	18	3,70	44,74	82,61	83,37	48,14
[4] - sabbie modestame nte addensata	24	5,20	45,24	82,85	81,79	56,72
[5] - sabbie addensate	33	6,70	48,46	88,49	87,6	66,41

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	27,57	20,57	28,56	34,51	30,37	0	<30	20,48	27,6	21,55	21,32

[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	30,43	23,43	31,36	33,29	34,41	39,11	<30	28,42	30,6	27,89	30,49
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,70	18	32,14	25,14	33,04	31,35	36,45	39,57	30-32	31,43	32,4	28,2	33,97
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	33,86	26,86	34,72	30,52	38,21	39,6	30-32	33,97	34,2	27,85	36,91
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	36,43	29,43	37,24	30,34	40,29	40,39	32-35	37,25	36,9	27,85	40,69

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	---	16,00	---	---	---
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	247,26	96,00	142,30	270,00	135,00

[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,70	18	302,84	144,00	213,10	315,00	165,00
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	349,68	192,00	283,90	360,00	195,00
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	410,04	264,00	390,10	427,50	240,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	---	31,57	14,20	46,92
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	72,00	52,11	85,20	91,52
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,70	18	108,00	64,44	127,80	118,28
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	144,00	76,76	170,40	145,04
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	198,00	95,25	234,30	185,18

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - sabbie moderateamente addensate	18	3,70	18	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	Terzaghi-Peck 1948	1,37
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	Terzaghi-Peck 1948	1,50
[3] - sabbie moderateamente addensate	18	3,70	18	Terzaghi-Peck 1948	1,57
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	Terzaghi-Peck 1948	1,64
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	Terzaghi-Peck 1948	1,73

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	Terzaghi-Peck 1948	1,85
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	Terzaghi-Peck 1948	1,94

[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,70	18	Terzaghi-Peck 1948	1,98
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	Terzaghi-Peck 1948	2,02
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	Terzaghi-Peck 1948	2,07

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	(A.G.I.)	0,33
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,70	18	(A.G.I.)	0,32
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	(A.G.I.)	0,31
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	(A.G.I.)	0,29

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	124,70	190,91
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	671,96	570,54
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,70	18	983,72	730,94
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	1289,18	871,40

[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	1739,07	1058,58

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	Ohta & Goto (1978) Limi	53,48
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	Ohta & Goto (1978) Limi	101,91
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,70	18	Ohta & Goto (1978) Limi	135,13
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	Ohta & Goto (1978) Limi	158,14
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	Ohta & Goto (1978) Limi	176,73

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie moderatamente addensate	18	3,70	18	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2		---

[2] - sabbie sciote	12	1,40	12		---
[3] - sabbie moderateamente addensate	18	3,70	18		---
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24		---
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - sabbie eoliche	2	0,30	2		---
[2] - sabbie sciote	12	1,40	12		---
[3] - sabbie moderateamente addensate	18	3,70	18		---
[4] - sabbie modestamente addensata	24	5,20	24		---
[5] - sabbie addensate	33	6,70	33		---

PROVA DPM 8

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 7,60 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)

0,10	3	0,857	9,18	10,71	0,46	0,54
0,20	3	0,855	9,16	10,71	0,46	0,54
0,30	6	0,853	18,27	21,43	0,91	1,07
0,40	7	0,851	21,27	25,00	1,06	1,25
0,50	10	0,849	28,94	34,09	1,45	1,70
0,60	11	0,847	31,76	37,50	1,59	1,88
0,70	11	0,845	31,69	37,50	1,58	1,88
0,80	15	0,793	40,57	51,14	2,03	2,56
0,90	16	0,792	43,17	54,55	2,16	2,73
1,00	14	0,790	37,69	47,73	1,88	2,39
1,10	15	0,788	40,30	51,14	2,01	2,56
1,20	14	0,786	37,53	47,73	1,88	2,39
1,30	14	0,785	37,44	47,73	1,87	2,39
1,40	15	0,783	40,03	51,14	2,00	2,56
1,50	16	0,781	40,76	52,17	2,04	2,61
1,60	15	0,780	38,13	48,91	1,91	2,45
1,70	19	0,778	48,20	61,96	2,41	3,10
1,80	20	0,776	50,63	65,22	2,53	3,26
1,90	22	0,725	51,99	71,74	2,60	3,59
2,00	22	0,723	51,88	71,74	2,59	3,59
2,10	21	0,722	49,42	68,48	2,47	3,42
2,20	30	0,720	70,45	97,83	3,52	4,89
2,30	33	0,669	71,95	107,61	3,60	5,38
2,40	33	0,667	71,79	107,61	3,59	5,38
2,50	33	0,666	68,65	103,13	3,43	5,16
2,60	38	0,664	78,88	118,75	3,94	5,94
2,70	39	0,613	74,69	121,88	3,73	6,09
2,80	35	0,661	72,34	109,38	3,62	5,47
2,90	34	0,660	70,13	106,25	3,51	5,31
3,00	33	0,659	67,93	103,13	3,40	5,16
3,10	36	0,657	73,95	112,50	3,70	5,63
3,20	38	0,656	77,90	118,75	3,90	5,94
3,30	39	0,605	73,70	121,88	3,68	6,09
3,40	38	0,653	77,59	118,75	3,88	5,94
3,50	38	0,652	74,34	114,00	3,72	5,70
3,60	36	0,651	70,29	108,00	3,51	5,40
3,70	35	0,650	68,21	105,00	3,41	5,25
3,80	39	0,598	70,01	117,00	3,50	5,85
3,90	42	0,597	75,25	126,00	3,76	6,30
4,00	40	0,596	71,52	120,00	3,58	6,00
4,10	44	0,595	78,52	132,00	3,93	6,60
4,20	40	0,594	71,24	120,00	3,56	6,00
4,30	44	0,593	78,22	132,00	3,91	6,60
4,40	40	0,591	70,97	120,00	3,55	6,00
4,50	42	0,590	71,52	121,15	3,58	6,06
4,60	43	0,589	73,09	124,04	3,65	6,20

4,70	42	0,588	71,26	121,15	3,56	6,06
4,80	42	0,587	71,13	121,15	3,56	6,06
4,90	41	0,586	69,31	118,27	3,47	5,91
5,00	40	0,585	67,50	115,38	3,38	5,77
5,10	44	0,584	74,12	126,92	3,71	6,35
5,20	42	0,583	70,63	121,15	3,53	6,06
5,30	44	0,582	73,87	126,92	3,69	6,35
5,40	45	0,581	75,42	129,81	3,77	6,49
5,50	46	0,580	74,12	127,78	3,71	6,39
5,60	44	0,579	70,78	122,22	3,54	6,11
5,70	46	0,578	73,88	127,78	3,69	6,39
5,80	48	0,577	76,97	133,33	3,85	6,67
5,90	47	0,576	75,25	130,56	3,76	6,53
6,00	46	0,575	73,53	127,78	3,68	6,39
6,10	47	0,575	75,02	130,56	3,75	6,53
6,20	48	0,574	76,50	133,33	3,82	6,67
6,30	48	0,573	76,38	133,33	3,82	6,67
6,40	48	0,572	76,27	133,33	3,81	6,67
6,50	48	0,571	73,44	128,57	3,67	6,43
6,60	45	0,570	68,75	120,54	3,44	6,03
6,70	45	0,570	68,65	120,54	3,43	6,03
6,80	48	0,569	73,12	128,57	3,66	6,43
6,90	49	0,568	74,54	131,25	3,73	6,56
7,00	48	0,567	72,92	128,57	3,65	6,43
7,10	48	0,566	72,82	128,57	3,64	6,43
7,20	49	0,566	74,24	131,25	3,71	6,56
7,30	48	0,565	72,63	128,57	3,63	6,43
7,40	48	0,564	72,53	128,57	3,63	6,43
7,50	48	0,563	69,94	124,14	3,50	6,21
7,60	50	0,563	72,76	129,31	3,64	6,47

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,4	4,75	16,96	Incoerente	0	1,49	1,88	0,03	0,78	4	sabbie eoliche
2,1	15,88	52,97	Incoerente	0	1,79	1,93	0,21	0,78	12	sabbie moderatamente addensate

3,7	35,5	110,9	Incoerente	0	2,11	2,03	0,53	0,78	28	sabbie modestamente addensate
7,5	44,89	126,11	Incoerente	0	2,18	2,07	1,12	0,78	35	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	22,21	49,16	83,36	18,12
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	40,52	76,19	84,31	37,24
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	54,16	100	99,27	61,41
[4] - sabbie addensate	35	7,50	50,45	92,2	90,99	68,2

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - sabb	4	0,40	4	28,14	21,14	29,12	34,87	31,25	0	<30	22,75	28,2	24,14	23,94

ie eoliche														
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	30,43	23,43	31,36	32,4	34,41	38,67	<30	28,42	30,6	27,62	30,49
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	35	28	35,84	31,77	39,21	42	32-35	35,49	35,4	29,61	38,66
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	37	30	37,8	30,52	40,67	40,91	32-35	37,91	37,5	28,24	41,46

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	---	32,00	---	---	---
[2] - sabbie moderatamente	12	2,10	12	247,26	96,00	142,30	270,00	135,00

addensate								
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	377,70	224,00	331,10	390,00	215,00
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	422,28	280,00	413,70	442,50	250,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	---	35,68	28,40	55,84
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	72,00	52,11	85,20	91,52
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	168,00	84,98	198,80	162,88
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	210,00	99,36	248,50	194,10

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	Classificazione A.G.I	SCIOLTO

[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	Terzaghi-Peck 1948	1,50
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	Terzaghi-Peck 1948	1,68
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	Terzaghi-Peck 1948	1,74

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	Terzaghi-Peck 1948	2,04
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	Terzaghi-Peck 1948	2,08

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	(A.G.I.)	0,33
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	(A.G.I.)	0,3
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	(A.G.I.)	0,28

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	239,25	291,59
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	671,96	570,54
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	1490,19	957,47
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	1837,97	1097,33

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	Ohta & Goto (1978) Limi	63,73
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	Ohta & Goto (1978) Limi	109,78
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	Ohta & Goto (1978) Limi	149,53

[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	Ohta & Goto (1978) Limi	176,46

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12		---
[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28		---
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - sabbie eoliche	4	0,40	4		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	12	2,10	12		---

[3] - sabbie modestamente addensate	28	3,70	28		---
[4] - sabbie addensate	35	7,50	35		---

PROVA DPM 9

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 8,10 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	3	0,857	9,18	10,71	0,46	0,54
0,20	3	0,855	9,16	10,71	0,46	0,54
0,30	4	0,853	12,18	14,29	0,61	0,71
0,40	6	0,851	18,23	21,43	0,91	1,07
0,50	10	0,849	28,94	34,09	1,45	1,70
0,60	10	0,847	28,88	34,09	1,44	1,70
0,70	17	0,795	46,08	57,95	2,30	2,90
0,80	20	0,793	54,09	68,18	2,70	3,41
0,90	21	0,742	53,09	71,59	2,65	3,58
1,00	22	0,740	55,48	75,00	2,77	3,75
1,10	20	0,788	53,73	68,18	2,69	3,41
1,20	22	0,736	55,22	75,00	2,76	3,75
1,30	24	0,735	60,10	81,82	3,00	4,09
1,40	22	0,733	54,96	75,00	2,75	3,75
1,50	20	0,781	50,95	65,22	2,55	3,26
1,60	22	0,730	52,34	71,74	2,62	3,59
1,70	24	0,728	56,97	78,26	2,85	3,91
1,80	25	0,726	59,21	81,52	2,96	4,08
1,90	26	0,725	61,45	84,78	3,07	4,24
2,00	28	0,723	66,03	91,30	3,30	4,57
2,10	29	0,722	68,24	94,57	3,41	4,73
2,20	30	0,720	70,45	97,83	3,52	4,89
2,30	33	0,669	71,95	107,61	3,60	5,38
2,40	33	0,667	71,79	107,61	3,59	5,38

2,50	30	0,716	67,10	93,75	3,35	4,69
2,60	33	0,664	68,50	103,13	3,43	5,16
2,70	33	0,663	68,35	103,13	3,42	5,16
2,80	30	0,711	66,70	93,75	3,33	4,69
2,90	31	0,660	63,94	96,88	3,20	4,84
3,00	33	0,659	67,93	103,13	3,40	5,16
3,10	34	0,657	69,84	106,25	3,49	5,31
3,20	33	0,656	67,65	103,13	3,38	5,16
3,30	32	0,655	65,47	100,00	3,27	5,00
3,40	33	0,653	67,38	103,13	3,37	5,16
3,50	35	0,652	68,47	105,00	3,42	5,25
3,60	35	0,651	68,34	105,00	3,42	5,25
3,70	36	0,650	70,16	108,00	3,51	5,40
3,80	35	0,648	68,08	105,00	3,40	5,25
3,90	35	0,647	67,96	105,00	3,40	5,25
4,00	35	0,646	67,83	105,00	3,39	5,25
4,10	35	0,645	67,71	105,00	3,39	5,25
4,20	36	0,644	69,52	108,00	3,48	5,40
4,30	35	0,643	67,47	105,00	3,37	5,25
4,40	35	0,641	67,35	105,00	3,37	5,25
4,50	34	0,640	62,80	98,08	3,14	4,90
4,60	38	0,639	70,07	109,62	3,50	5,48
4,70	39	0,588	66,17	112,50	3,31	5,63
4,80	37	0,637	68,00	106,73	3,40	5,34
4,90	35	0,636	64,22	100,96	3,21	5,05
5,00	36	0,635	65,94	103,85	3,30	5,19
5,10	35	0,634	64,01	100,96	3,20	5,05
5,20	38	0,633	69,39	109,62	3,47	5,48
5,30	38	0,632	69,28	109,62	3,46	5,48
5,40	38	0,631	69,17	109,62	3,46	5,48
5,50	39	0,580	62,84	108,33	3,14	5,42
5,60	38	0,629	66,41	105,56	3,32	5,28
5,70	39	0,578	62,64	108,33	3,13	5,42
5,80	40	0,577	64,14	111,11	3,21	5,56
5,90	38	0,626	66,12	105,56	3,31	5,28
6,00	38	0,625	66,02	105,56	3,30	5,28
6,10	39	0,575	62,25	108,33	3,11	5,42
6,20	37	0,624	64,10	102,78	3,21	5,14
6,30	40	0,573	63,65	111,11	3,18	5,56
6,40	44	0,572	69,91	122,22	3,50	6,11
6,50	42	0,571	64,26	112,50	3,21	5,63
6,60	44	0,570	67,22	117,86	3,36	5,89
6,70	45	0,570	68,65	120,54	3,43	6,03
6,80	48	0,569	73,12	128,57	3,66	6,43
6,90	44	0,568	66,94	117,86	3,35	5,89
7,00	44	0,567	66,85	117,86	3,34	5,89

7,10	48	0,566	72,82	128,57	3,64	6,43
7,20	47	0,566	71,21	125,89	3,56	6,29
7,30	46	0,565	69,60	123,21	3,48	6,16
7,40	44	0,564	66,49	117,86	3,32	5,89
7,50	45	0,563	65,57	116,38	3,28	5,82
7,60	45	0,563	65,49	116,38	3,27	5,82
7,70	47	0,562	68,31	121,55	3,42	6,08
7,80	47	0,561	68,23	121,55	3,41	6,08
7,90	48	0,561	69,59	124,14	3,48	6,21
8,00	49	0,560	70,95	126,72	3,55	6,34
8,10	50	0,559	72,31	129,31	3,62	6,47

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,6	6	20,89	Incoerente	0	1,54	1,89	0,05	0,78	5	sabbie eoliche
1,6	21	70,97	Incoerente	0	1,91	1,96	0,19	0,78	16	sabbie moderatamente addensate
5,1	33,03	101,1	Incoerente	0	2,09	2,02	0,65	0,78	26	sabbie modestamente addensate
8	42,72	115,7	Incoerente	0	2,16	2,06	1,33	0,78	33	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	26,02	54,36	82,67	20,83

[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	47,7	89,15	99,82	44,79
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	50,2	92,19	90,97	59,15
[4] - sabbie addensate	33	8,00	46,38	84,71	84,52	66,41

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	28,43	21,43	29,4	34,28	31,67	0	<30	23,66	28,5	24,93	25
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	31,57	24,57	32,48	33,12	35,81	40,48	30-32	30,49	31,8	28,8	32,89
[3] - sabbie modesta	26	5,10	26	34,43	27,43	35,28	31,22	38,73	40,91	32-35	34,75	34,8	28,89	37,8

mente addensate														
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	36,43	29,43	37,24	30,05	40,29	39,86	32-35	37,25	36,9	27,21	40,69

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	---	40,00	---	---	---
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	285,52	128,00	189,50	300,00	155,00
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	363,96	208,00	307,50	375,00	205,00
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	410,04	264,00	390,10	427,50	240,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)

[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	---	37,73	35,50	60,30
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	96,00	60,33	113,60	109,36
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	156,00	80,87	184,60	153,96
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	198,00	95,25	234,30	185,18

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Terzaghi-Peck 1948	1,41
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	Terzaghi-Peck 1948	1,55

[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	Terzaghi-Peck 1948	1,66
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	Terzaghi-Peck 1948	1,73

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Terzaghi-Peck 1948	1,88
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	Terzaghi-Peck 1948	1,97
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	Terzaghi-Peck 1948	2,03
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	Terzaghi-Peck 1948	2,07

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	(A.G.I.)	0,34
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	(A.G.I.)	0,32
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	(A.G.I.)	0,3
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	(A.G.I.)	0,29

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)

[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	295,08	334,18
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	880,62	680,19
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	1389,92	915,08
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	1739,07	1058,58

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Ohta & Goto (1978) Limi	71,64
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	Ohta & Goto (1978) Limi	112,57
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	Ohta & Goto (1978) Limi	151,79
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	Ohta & Goto (1978) Limi	180,04

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16		---
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26		---
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - sabbie eoliche	5	0,60	5		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	16	1,60	16		---
[3] - sabbie modestamente addensate	26	5,10	26		---
[4] - sabbie addensate	33	8,00	33		---

PROVA DPM 10

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 8,60 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)

					(Kg/cm²)	
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	1	0,855	3,05	3,57	0,15	0,18
0,30	2	0,853	6,09	7,14	0,30	0,36
0,40	6	0,851	18,23	21,43	0,91	1,07
0,50	10	0,849	28,94	34,09	1,45	1,70
0,60	18	0,797	48,91	61,36	2,45	3,07
0,70	16	0,795	43,37	54,55	2,17	2,73
0,80	17	0,793	45,98	57,95	2,30	2,90
0,90	20	0,792	53,97	68,18	2,70	3,41
1,00	19	0,790	51,15	64,77	2,56	3,24
1,10	16	0,788	42,98	54,55	2,15	2,73
1,20	18	0,786	48,25	61,36	2,41	3,07
1,30	14	0,785	37,44	47,73	1,87	2,39
1,40	14	0,783	37,36	47,73	1,87	2,39
1,50	15	0,781	38,21	48,91	1,91	2,45
1,60	15	0,780	38,13	48,91	1,91	2,45
1,70	15	0,778	38,05	48,91	1,90	2,45
1,80	16	0,776	40,50	52,17	2,03	2,61
1,90	17	0,775	42,95	55,43	2,15	2,77
2,00	18	0,773	45,38	58,70	2,27	2,93
2,10	16	0,772	40,26	52,17	2,01	2,61
2,20	16	0,770	40,18	52,17	2,01	2,61
2,30	18	0,769	45,11	58,70	2,26	2,93
2,40	18	0,767	45,03	58,70	2,25	2,93
2,50	20	0,766	47,86	62,50	2,39	3,13
2,60	23	0,714	51,34	71,88	2,57	3,59
2,70	17	0,763	40,52	53,13	2,03	2,66
2,80	18	0,761	42,83	56,25	2,14	2,81
2,90	18	0,760	42,75	56,25	2,14	2,81
3,00	17	0,759	40,30	53,13	2,02	2,66
3,10	20	0,757	47,33	62,50	2,37	3,13
3,20	22	0,706	48,54	68,75	2,43	3,44
3,30	22	0,705	48,45	68,75	2,42	3,44
3,40	20	0,753	47,09	62,50	2,35	3,13
3,50	24	0,702	50,55	72,00	2,53	3,60
3,60	26	0,701	54,67	78,00	2,73	3,90
3,70	28	0,700	58,77	84,00	2,94	4,20
3,80	30	0,698	62,86	90,00	3,14	4,50
3,90	28	0,697	58,57	84,00	2,93	4,20
4,00	29	0,696	60,55	87,00	3,03	4,35
4,10	33	0,645	63,84	99,00	3,19	4,95
4,20	30	0,694	62,43	90,00	3,12	4,50
4,30	31	0,643	59,76	93,00	2,99	4,65
4,40	33	0,641	63,50	99,00	3,18	4,95
4,50	32	0,640	59,11	92,31	2,96	4,62

4,60	30	0,689	59,65	86,54	2,98	4,33
4,70	36	0,638	66,27	103,85	3,31	5,19
4,80	34	0,637	62,48	98,08	3,12	4,90
4,90	36	0,636	66,05	103,85	3,30	5,19
5,00	38	0,635	69,61	109,62	3,48	5,48
5,10	36	0,634	65,84	103,85	3,29	5,19
5,20	37	0,633	67,56	106,73	3,38	5,34
5,30	28	0,682	55,09	80,77	2,75	4,04
5,40	28	0,681	55,01	80,77	2,75	4,04
5,50	26	0,680	49,12	72,22	2,46	3,61
5,60	27	0,679	50,94	75,00	2,55	3,75
5,70	28	0,678	52,75	77,78	2,64	3,89
5,80	30	0,677	56,44	83,33	2,82	4,17
5,90	33	0,626	57,42	91,67	2,87	4,58
6,00	34	0,625	59,07	94,44	2,95	4,72
6,10	36	0,625	62,46	100,00	3,12	5,00
6,20	37	0,624	64,10	102,78	3,21	5,14
6,30	40	0,573	63,65	111,11	3,18	5,56
6,40	38	0,622	65,66	105,56	3,28	5,28
6,50	44	0,571	67,32	117,86	3,37	5,89
6,60	44	0,570	67,22	117,86	3,36	5,89
6,70	46	0,570	70,18	123,21	3,51	6,16
6,80	44	0,569	67,03	117,86	3,35	5,89
6,90	45	0,568	68,46	120,54	3,42	6,03
7,00	47	0,567	71,40	125,89	3,57	6,29
7,10	48	0,566	72,82	128,57	3,64	6,43
7,20	44	0,566	66,67	117,86	3,33	5,89
7,30	47	0,565	71,12	125,89	3,56	6,29
7,40	46	0,564	69,51	123,21	3,48	6,16
7,50	44	0,563	64,11	113,79	3,21	5,69
7,60	45	0,563	65,49	116,38	3,27	5,82
7,70	45	0,562	65,40	116,38	3,27	5,82
7,80	48	0,561	69,68	124,14	3,48	6,21
7,90	49	0,561	71,04	126,72	3,55	6,34
8,00	44	0,560	63,71	113,79	3,19	5,69
8,10	47	0,559	67,98	121,55	3,40	6,08
8,20	48	0,559	69,34	124,14	3,47	6,21
8,30	48	0,558	69,26	124,14	3,46	6,21
8,40	47	0,557	67,74	121,55	3,39	6,08
8,50	49	0,557	68,18	122,50	3,41	6,13
8,60	50	0,556	69,50	125,00	3,47	6,25

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di	Peso unita' di volum	Tensione efficace	Coeff. di correla	NSPT	Descrizione

					volume (t/m³)	e saturo (t/m³)	(Kg/cm²)	z. con Nspt		
0,4	2,5	8,93	Incoerente	0	1,4	1,87	0,03	0,78	2	sabbie eoliche
3,1	17	55,66	Incoerente	0	1,82	1,94	0,3	0,78	13	sabbie moderatamente addensate
5,7	29,69	87,21	Incoerente	0	2,05	2,0	0,81	0,78	23	sabbie modestamente addensate
8,5	43,46	115,45	Incoerente	0	2,17	2,07	1,38	0,78	34	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	10,52	34,81	60,83	12,38
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	40,43	75,65	79,84	39,24
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	44,66	81,85	80,86	55,43
[4] - sabbie addensate	34	8,50	46,44	84,82	84,81	67,32

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per pres	Peck-Hanson-Thor	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (197	Mitchell & Katti	Shioi-Fukuni 198	Japanese National	De Mello	Owasaki & Iwasaki

			enza falda	nburn-Meyerhof 1956					7) Sabbie	(1981)	2 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Railway		
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	27,57	20,57	28,56	33,89	30,37	0	<30	20,48	27,6	21,52	21,32
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	30,71	23,71	31,64	31,76	34,77	38,59	30-32	28,96	30,9	27,58	31,12
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	33,57	26,57	34,44	30,53	37,93	39,46	30-32	33,57	33,9	27,8	36,45
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	36,71	29,71	37,52	30,01	40,49	39,87	32-35	37,58	37,2	27,11	41,08

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach	D'Appollonia ed altri	Bowles (1982) Sabbia Media

			presenza falda			(Sabbia ghiaiosa)	1970 (Sabbia)	
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	---	16,00	---	---	---
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	342,32	184,00	272,10	352,50	190,00
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	416,21	272,00	401,90	435,00	245,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	---	31,57	14,20	46,92
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	138,00	74,71	163,30	140,58
[4] - sabbie	34	8,50	34	204,00	97,30	241,40	189,64

addensate							

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	Terzaghi-Peck 1948	1,37
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	Terzaghi-Peck 1948	1,63
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	Terzaghi-Peck 1948	1,73

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	Terzaghi-Peck 1948	1,85
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94

[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	Terzaghi-Peck 1948	2,01
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	Terzaghi-Peck 1948	2,08

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	(A.G.I.)	0,33
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	(A.G.I.)	0,31
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	(A.G.I.)	0,29

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	124,70	190,91
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	724,47	599,14
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	1238,62	849,04
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	1788,56	1078,06

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	Ohta & Goto (1978) Limi	56,53

[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	Ohta & Goto (1978) Limi	118,78
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	Ohta & Goto (1978) Limi	156,63
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	Ohta & Goto (1978) Limi	183,81

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13		---
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23		---
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)

[1] - sabbie eoliche	2	0,40	2		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	3,10	13		---
[3] - sabbie modestamente addensate	23	5,70	23		---
[4] - sabbie addensate	34	8,50	34		---

PROVA DPM 11

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 8,10 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	6,12	7,14	0,31	0,36
0,20	3	0,855	9,16	10,71	0,46	0,54
0,30	4	0,853	12,18	14,29	0,61	0,71
0,40	6	0,851	18,23	21,43	0,91	1,07
0,50	8	0,849	23,15	27,27	1,16	1,36
0,60	9	0,847	25,99	30,68	1,30	1,53
0,70	11	0,845	31,69	37,50	1,58	1,88
0,80	11	0,843	31,63	37,50	1,58	1,88
0,90	12	0,842	34,43	40,91	1,72	2,05
1,00	12	0,840	34,35	40,91	1,72	2,05
1,10	12	0,838	34,28	40,91	1,71	2,05
1,20	14	0,786	37,53	47,73	1,88	2,39
1,30	18	0,785	48,14	61,36	2,41	3,07
1,40	15	0,783	40,03	51,14	2,00	2,56
1,50	13	0,781	33,12	42,39	1,66	2,12
1,60	20	0,780	50,84	65,22	2,54	3,26
1,70	25	0,728	59,34	81,52	2,97	4,08
1,80	25	0,726	59,21	81,52	2,96	4,08

1,90	23	0,725	54,36	75,00	2,72	3,75
2,00	17	0,773	42,86	55,43	2,14	2,77
2,10	15	0,772	37,74	48,91	1,89	2,45
2,20	18	0,770	45,20	58,70	2,26	2,93
2,30	21	0,719	49,21	68,48	2,46	3,42
2,40	18	0,767	45,03	58,70	2,25	2,93
2,50	16	0,766	38,28	50,00	1,91	2,50
2,60	16	0,764	38,21	50,00	1,91	2,50
2,70	20	0,763	47,68	62,50	2,38	3,13
2,80	17	0,761	40,45	53,13	2,02	2,66
2,90	19	0,760	45,13	59,38	2,26	2,97
3,00	20	0,759	47,42	62,50	2,37	3,13
3,10	21	0,707	46,42	65,63	2,32	3,28
3,20	20	0,756	47,25	62,50	2,36	3,13
3,30	18	0,755	42,45	56,25	2,12	2,81
3,40	16	0,753	37,67	50,00	1,88	2,50
3,50	16	0,752	36,10	48,00	1,81	2,40
3,60	17	0,751	38,29	51,00	1,91	2,55
3,70	18	0,750	40,48	54,00	2,02	2,70
3,80	22	0,698	46,10	66,00	2,30	3,30
3,90	18	0,747	40,35	54,00	2,02	2,70
4,00	20	0,746	44,76	60,00	2,24	3,00
4,10	22	0,695	45,86	66,00	2,29	3,30
4,20	20	0,744	44,62	60,00	2,23	3,00
4,30	18	0,743	40,10	54,00	2,00	2,70
4,40	17	0,741	37,81	51,00	1,89	2,55
4,50	15	0,740	32,03	43,27	1,60	2,16
4,60	18	0,739	38,38	51,92	1,92	2,60
4,70	17	0,738	36,20	49,04	1,81	2,45
4,80	17	0,737	36,15	49,04	1,81	2,45
4,90	16	0,736	33,97	46,15	1,70	2,31
5,00	16	0,735	33,92	46,15	1,70	2,31
5,10	15	0,734	31,76	43,27	1,59	2,16
5,20	13	0,733	27,49	37,50	1,37	1,88
5,30	11	0,782	24,81	31,73	1,24	1,59
5,40	12	0,781	27,04	34,62	1,35	1,73
5,50	12	0,780	26,00	33,33	1,30	1,67
5,60	20	0,729	40,51	55,56	2,03	2,78
5,70	18	0,728	36,41	50,00	1,82	2,50
5,80	22	0,677	41,39	61,11	2,07	3,06
5,90	20	0,726	40,35	55,56	2,02	2,78
6,00	22	0,675	41,28	61,11	2,06	3,06
6,10	24	0,675	44,97	66,67	2,25	3,33
6,20	25	0,674	46,79	69,44	2,34	3,47
6,30	28	0,673	52,33	77,78	2,62	3,89
6,40	30	0,672	56,00	83,33	2,80	4,17

6,50	33	0,621	54,91	88,39	2,75	4,42
6,60	30	0,670	53,87	80,36	2,69	4,02
6,70	31	0,620	51,44	83,04	2,57	4,15
6,80	33	0,619	54,69	88,39	2,73	4,42
6,90	35	0,618	57,93	93,75	2,90	4,69
7,00	32	0,617	52,90	85,71	2,65	4,29
7,10	30	0,666	53,55	80,36	2,68	4,02
7,20	35	0,616	57,72	93,75	2,89	4,69
7,30	35	0,615	57,65	93,75	2,88	4,69
7,40	35	0,614	57,58	93,75	2,88	4,69
7,50	36	0,613	57,11	93,10	2,86	4,66
7,60	38	0,613	60,21	98,28	3,01	4,91
7,70	40	0,562	58,14	103,45	2,91	5,17
7,80	41	0,561	59,52	106,03	2,98	5,30
7,90	42	0,561	60,89	108,62	3,04	5,43
8,00	48	0,560	69,51	124,14	3,48	6,21
8,10	50	0,559	72,31	129,31	3,62	6,47

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,6	5,33	18,59	Incoerente	0	1,49	1,88	0,04	0,78	4	sabbie eoliche
5,5	17	52,97	Incoerente	0	1,82	1,94	0,54	0,78	13	sabbie moderatamente addensate
8	31,32	83,82	Incoerente	0	2,08	2,01	1,24	0,78	25	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	21,9	48,67	74,95	18,12

[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	36,24	68,12	68,7	39,24
[3] - sabbie addensate	25	8,00	41	75,36	75,34	57,96

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	28,14	21,14	29,12	33,99	31,25	0	<30	22,75	28,2	24,09	23,94
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	30,71	23,71	31,64	30,51	34,77	37,54	30-32	28,96	30,9	26,69	31,12
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	34,14	27,14	35	29,75	38,47	38,55	30-32	34,36	34,5	26,49	37,36

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	---	32,00	---	---	---
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	356,89	200,00	295,70	367,50	200,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	---	35,68	28,40	55,84
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	150,00	78,82	177,50	149,50

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI

[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	Terzaghi-Peck 1948	1,65

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	Terzaghi-Peck 1948	2,03

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie moderatame	13	5,50	13	(A.G.I.)	0,33

nte addensate					
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	(A.G.I.)	0,3

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	239,25	291,59
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	724,47	599,14
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	1339,61	893,41

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Ohta & Goto (1978) Limi	68,92
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	Ohta & Goto (1978) Limi	132,22
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	Ohta & Goto (1978) Limi	172,59

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13		---
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	5,50	13		---
[3] - sabbie addensate	25	8,00	25		---

PROVA DPM 12

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 7,70 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	3	0,857	9,18	10,71	0,46	0,54
0,20	3	0,855	9,16	10,71	0,46	0,54
0,30	4	0,853	12,18	14,29	0,61	0,71
0,40	8	0,851	24,31	28,57	1,22	1,43

0,50	7	0,849	20,26	23,86	1,01	1,19
0,60	9	0,847	25,99	30,68	1,30	1,53
0,70	10	0,845	28,81	34,09	1,44	1,70
0,80	11	0,843	31,63	37,50	1,58	1,88
0,90	12	0,842	34,43	40,91	1,72	2,05
1,00	14	0,790	37,69	47,73	1,88	2,39
1,10	15	0,788	40,30	51,14	2,01	2,56
1,20	14	0,786	37,53	47,73	1,88	2,39
1,30	14	0,785	37,44	47,73	1,87	2,39
1,40	15	0,783	40,03	51,14	2,00	2,56
1,50	18	0,781	45,85	58,70	2,29	2,93
1,60	19	0,780	48,30	61,96	2,41	3,10
1,70	19	0,778	48,20	61,96	2,41	3,10
1,80	20	0,776	50,63	65,22	2,53	3,26
1,90	22	0,725	51,99	71,74	2,60	3,59
2,00	20	0,773	50,43	65,22	2,52	3,26
2,10	20	0,772	50,32	65,22	2,52	3,26
2,20	18	0,770	45,20	58,70	2,26	2,93
2,30	19	0,769	47,62	61,96	2,38	3,10
2,40	18	0,767	45,03	58,70	2,25	2,93
2,50	22	0,716	49,20	68,75	2,46	3,44
2,60	20	0,764	47,77	62,50	2,39	3,13
2,70	26	0,713	57,92	81,25	2,90	4,06
2,80	28	0,711	62,25	87,50	3,11	4,38
2,90	26	0,710	57,69	81,25	2,88	4,06
3,00	28	0,709	62,01	87,50	3,10	4,38
3,10	30	0,707	66,31	93,75	3,32	4,69
3,20	28	0,706	61,78	87,50	3,09	4,38
3,30	27	0,705	59,46	84,38	2,97	4,22
3,40	25	0,703	54,95	78,13	2,75	3,91
3,50	26	0,702	54,77	78,00	2,74	3,90
3,60	29	0,701	60,98	87,00	3,05	4,35
3,70	30	0,700	62,97	90,00	3,15	4,50
3,80	28	0,698	58,67	84,00	2,93	4,20
3,90	27	0,697	56,47	81,00	2,82	4,05
4,00	28	0,696	58,47	84,00	2,92	4,20
4,10	28	0,695	58,37	84,00	2,92	4,20
4,20	29	0,694	60,35	87,00	3,02	4,35
4,30	30	0,693	62,33	90,00	3,12	4,50
4,40	33	0,641	63,50	99,00	3,18	4,95
4,50	33	0,640	60,95	95,19	3,05	4,76
4,60	34	0,639	62,69	98,08	3,13	4,90
4,70	38	0,638	69,95	109,62	3,50	5,48
4,80	40	0,587	67,74	115,38	3,39	5,77
4,90	38	0,636	69,72	109,62	3,49	5,48
5,00	39	0,585	65,82	112,50	3,29	5,63

5,10	34	0,634	62,18	98,08	3,11	4,90
5,20	34	0,633	62,08	98,08	3,10	4,90
5,30	38	0,632	69,28	109,62	3,46	5,48
5,40	39	0,581	65,37	112,50	3,27	5,63
5,50	36	0,630	63,01	100,00	3,15	5,00
5,60	35	0,629	61,17	97,22	3,06	4,86
5,70	37	0,628	64,56	102,78	3,23	5,14
5,80	38	0,627	66,21	105,56	3,31	5,28
5,90	39	0,576	62,44	108,33	3,12	5,42
6,00	40	0,575	63,94	111,11	3,20	5,56
6,10	44	0,575	70,23	122,22	3,51	6,11
6,20	44	0,574	70,12	122,22	3,51	6,11
6,30	40	0,573	63,65	111,11	3,18	5,56
6,40	40	0,572	63,56	111,11	3,18	5,56
6,50	44	0,571	67,32	117,86	3,37	5,89
6,60	42	0,570	64,17	112,50	3,21	5,63
6,70	44	0,570	67,12	117,86	3,36	5,89
6,80	42	0,569	63,98	112,50	3,20	5,63
6,90	45	0,568	68,46	120,54	3,42	6,03
7,00	45	0,567	68,36	120,54	3,42	6,03
7,10	46	0,566	69,79	123,21	3,49	6,16
7,20	42	0,566	63,63	112,50	3,18	5,63
7,30	48	0,565	72,63	128,57	3,63	6,43
7,40	46	0,564	69,51	123,21	3,48	6,16
7,50	48	0,563	69,94	124,14	3,50	6,21
7,60	49	0,563	71,31	126,72	3,57	6,34
7,70	50	0,562	72,67	129,31	3,63	6,47

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,6	5,67	19,8	Incoerente	0	1,49	1,88	0,04	0,78	4	sabbie eoliche
2,4	16,56	54,85	Incoerente	0	1,82	1,94	0,25	0,78	13	sabbie moderatamente addensate
3,5	26	80,96	Incoerente	0	1,99	1,98	0,53	0,78	20	sabbie modestament

										e addensate
7,6	38,12	106,74	Incoerente	0	2,14	2,04	1,07	0,78	30	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	21,9	48,67	74,95	18,12
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	41,43	77,55	83,59	39,24
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	46,05	84,8	84,78	51,23
[4] - sabbie addensate	30	7,60	47,27	86,34	85,36	63,51

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	28,14	21,14	29,12	33,99	31,25	0	<30	22,75	28,2	24,09	23,94

[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	30,71	23,71	31,64	32,14	34,77	38,86	30-32	28,96	30,9	27,76	31,12
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	32,71	25,71	33,6	31,25	37,07	39,87	30-32	32,32	33	28,36	35
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	35,57	28,57	36,4	30,35	39,67	40,09	32-35	36,21	36	27,81	39,49

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	---	32,00	---	---	---
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00
[3] - sabbie	20	3,50	20	319,22	160,00	236,70	330,00	175,00

modestamente addensate								
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	390,96	240,00	354,70	405,00	225,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	---	35,68	28,40	55,84
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	120,00	68,55	142,00	127,20
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	180,00	89,09	213,00	171,80

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	Terzaghi-Peck 1948	1,60
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	Terzaghi-Peck 1948	1,70

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	Terzaghi-Peck 1948	1,99
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	Terzaghi-Peck 1948	2,06

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	(A.G.I.)	0,35

[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	(A.G.I.)	0,33
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	(A.G.I.)	0,31
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	(A.G.I.)	0,29

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	239,25	291,59
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	724,47	599,14
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	1086,13	779,54
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	1590,04	998,69

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Ohta & Goto (1978) Limi	68,92
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	Ohta & Goto (1978) Limi	115,3
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	Ohta & Goto (1978) Limi	141,54
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	Ohta & Goto (1978) Limi	171,52

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - sabbie eoliche	4	0,60	4		---
[2] - sabbie moderatamente addensate	13	2,40	13		---
[3] - sabbie modestamente addensate	20	3,50	20		---
[4] - sabbie addensate	30	7,60	30		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	28,43	21,43
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	28,14	21,14
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	31,29	24,29

[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	33	26

PROVA DPM 13

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 16,00 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	5	0,857	15,30	17,86	0,76	0,89
0,20	6	0,855	18,31	21,43	0,92	1,07
0,30	8	0,853	24,36	28,57	1,22	1,43
0,40	4	0,851	12,15	14,29	0,61	0,71
0,50	6	0,849	17,36	20,45	0,87	1,02
0,60	9	0,847	25,99	30,68	1,30	1,53
0,70	9	0,845	25,93	30,68	1,30	1,53
0,80	6	0,843	17,25	20,45	0,86	1,02
0,90	5	0,842	14,34	17,05	0,72	0,85
1,00	3	0,840	8,59	10,23	0,43	0,51
1,10	2	0,838	5,71	6,82	0,29	0,34
1,20	2	0,836	5,70	6,82	0,29	0,34
1,30	1	0,835	2,85	3,41	0,14	0,17
1,40	1	0,833	2,84	3,41	0,14	0,17
1,50	1	0,831	2,71	3,26	0,14	0,16
1,60	1	0,830	2,71	3,26	0,14	0,16
1,70	1	0,828	2,70	3,26	0,13	0,16
1,80	1	0,826	2,69	3,26	0,13	0,16
1,90	1	0,825	2,69	3,26	0,13	0,16
2,00	3	0,823	8,05	9,78	0,40	0,49
2,10	6	0,822	16,08	19,57	0,80	0,98
2,20	5	0,820	13,37	16,30	0,67	0,82
2,30	6	0,819	16,02	19,57	0,80	0,98
2,40	7	0,817	18,65	22,83	0,93	1,14
2,50	6	0,816	15,29	18,75	0,76	0,94
2,60	6	0,814	15,27	18,75	0,76	0,94
2,70	6	0,813	15,24	18,75	0,76	0,94
2,80	4	0,811	10,14	12,50	0,51	0,63

2,90	6	0,810	15,19	18,75	0,76	0,94
3,00	4	0,809	10,11	12,50	0,51	0,63
3,10	4	0,807	10,09	12,50	0,50	0,63
3,20	6	0,806	15,11	18,75	0,76	0,94
3,30	5	0,805	12,57	15,63	0,63	0,78
3,40	3	0,803	7,53	9,38	0,38	0,47
3,50	3	0,802	7,22	9,00	0,36	0,45
3,60	2	0,801	4,81	6,00	0,24	0,30
3,70	8	0,800	19,19	24,00	0,96	1,20
3,80	6	0,798	14,37	18,00	0,72	0,90
3,90	7	0,797	16,74	21,00	0,84	1,05
4,00	8	0,796	19,10	24,00	0,96	1,20
4,10	6	0,795	14,31	18,00	0,72	0,90
4,20	7	0,794	16,67	21,00	0,83	1,05
4,30	7	0,793	16,64	21,00	0,83	1,05
4,40	8	0,791	18,99	24,00	0,95	1,20
4,50	6	0,790	13,68	17,31	0,68	0,87
4,60	7	0,789	15,94	20,19	0,80	1,01
4,70	7	0,788	15,91	20,19	0,80	1,01
4,80	6	0,787	13,62	17,31	0,68	0,87
4,90	7	0,786	15,87	20,19	0,79	1,01
5,00	8	0,785	18,12	23,08	0,91	1,15
5,10	6	0,784	13,57	17,31	0,68	0,87
5,20	8	0,783	18,07	23,08	0,90	1,15
5,30	12	0,782	27,07	34,62	1,35	1,73
5,40	11	0,781	24,78	31,73	1,24	1,59
5,50	10	0,780	21,67	27,78	1,08	1,39
5,60	15	0,729	30,38	41,67	1,52	2,08
5,70	14	0,728	28,32	38,89	1,42	1,94
5,80	14	0,727	28,28	38,89	1,41	1,94
5,90	15	0,726	30,27	41,67	1,51	2,08
6,00	17	0,725	34,26	47,22	1,71	2,36
6,10	20	0,725	40,26	55,56	2,01	2,78
6,20	21	0,674	39,30	58,33	1,97	2,92
6,30	22	0,673	41,12	61,11	2,06	3,06
6,40	23	0,672	42,93	63,89	2,15	3,19
6,50	17	0,721	32,84	45,54	1,64	2,28
6,60	17	0,720	32,80	45,54	1,64	2,28
6,70	22	0,670	39,46	58,93	1,97	2,95
6,80	18	0,719	34,65	48,21	1,73	2,41
6,90	20	0,718	38,46	53,57	1,92	2,68
7,00	19	0,717	36,50	50,89	1,82	2,54
7,10	17	0,716	32,62	45,54	1,63	2,28
7,20	23	0,666	41,01	61,61	2,05	3,08
7,30	22	0,665	39,18	58,93	1,96	2,95
7,40	23	0,664	40,92	61,61	2,05	3,08

7,50	21	0,663	36,03	54,31	1,80	2,72
7,60	21	0,663	35,99	54,31	1,80	2,72
7,70	25	0,662	42,80	64,66	2,14	3,23
7,80	20	0,711	36,79	51,72	1,84	2,59
7,90	20	0,711	36,75	51,72	1,84	2,59
8,00	25	0,660	42,67	64,66	2,13	3,23
8,10	28	0,659	47,74	72,41	2,39	3,62
8,20	30	0,659	51,10	77,59	2,55	3,88
8,30	28	0,658	47,64	72,41	2,38	3,62
8,40	30	0,657	50,99	77,59	2,55	3,88
8,50	26	0,657	42,68	65,00	2,13	3,25
8,60	16	0,706	28,24	40,00	1,41	2,00
8,70	18	0,705	31,74	45,00	1,59	2,25
8,80	15	0,705	26,43	37,50	1,32	1,88
8,90	16	0,704	28,16	40,00	1,41	2,00
9,00	11	0,753	20,72	27,50	1,04	1,38
9,10	18	0,703	31,63	45,00	1,58	2,25
9,20	20	0,702	35,11	50,00	1,76	2,50
9,30	22	0,652	35,84	55,00	1,79	2,75
9,40	24	0,651	39,07	60,00	1,95	3,00
9,50	20	0,701	33,90	48,39	1,69	2,42
9,60	24	0,650	37,74	58,06	1,89	2,90
9,70	22	0,649	34,56	53,23	1,73	2,66
9,80	22	0,649	34,53	53,23	1,73	2,66
9,90	19	0,698	32,10	45,97	1,60	2,30
10,00	24	0,648	37,61	58,06	1,88	2,90
10,10	33	0,597	47,68	79,84	2,38	3,99
10,20	32	0,597	46,19	77,42	2,31	3,87
10,30	27	0,646	42,20	65,32	2,11	3,27
10,40	26	0,646	40,61	62,90	2,03	3,15
10,50	25	0,645	37,79	58,59	1,89	2,93
10,60	24	0,644	36,25	56,25	1,81	2,81
10,70	24	0,644	36,22	56,25	1,81	2,81
10,80	25	0,643	37,70	58,59	1,88	2,93
10,90	24	0,643	36,16	56,25	1,81	2,81
11,00	24	0,642	36,13	56,25	1,81	2,81
11,10	25	0,642	37,61	58,59	1,88	2,93
11,20	22	0,641	33,07	51,56	1,65	2,58
11,30	20	0,691	32,38	46,88	1,62	2,34
11,40	24	0,640	36,02	56,25	1,80	2,81
11,50	28	0,640	40,71	63,64	2,04	3,18
11,60	26	0,639	37,77	59,09	1,89	2,95
11,70	29	0,639	42,10	65,91	2,10	3,30
11,80	28	0,638	40,61	63,64	2,03	3,18
11,90	28	0,638	40,58	63,64	2,03	3,18
12,00	24	0,637	34,76	54,55	1,74	2,73

12,10	26	0,637	37,62	59,09	1,88	2,95
12,20	24	0,636	34,70	54,55	1,74	2,73
12,30	26	0,636	37,56	59,09	1,88	2,95
12,40	28	0,635	40,42	63,64	2,02	3,18
12,50	26	0,635	36,40	57,35	1,82	2,87
12,60	28	0,634	39,17	61,76	1,96	3,09
12,70	24	0,634	33,55	52,94	1,68	2,65
12,80	26	0,633	36,31	57,35	1,82	2,87
12,90	28	0,633	39,07	61,76	1,95	3,09
13,00	27	0,632	37,65	59,56	1,88	2,98
13,10	27	0,632	37,62	59,56	1,88	2,98
13,20	28	0,631	38,98	61,76	1,95	3,09
13,30	28	0,631	38,95	61,76	1,95	3,09
13,40	30	0,630	41,69	66,18	2,08	3,31
13,50	33	0,579	40,98	70,71	2,05	3,54
13,60	30	0,629	40,43	64,29	2,02	3,21
13,70	30	0,628	40,40	64,29	2,02	3,21
13,80	33	0,578	40,87	70,71	2,04	3,54
13,90	31	0,577	38,35	66,43	1,92	3,32
14,00	32	0,577	39,55	68,57	1,98	3,43
14,10	32	0,576	39,52	68,57	1,98	3,43
14,20	36	0,576	44,41	77,14	2,22	3,86
14,30	34	0,575	41,90	72,86	2,10	3,64
14,40	32	0,575	39,40	68,57	1,97	3,43
14,50	28	0,624	36,40	58,33	1,82	2,92
14,60	28	0,623	36,37	58,33	1,82	2,92
14,70	28	0,623	36,34	58,33	1,82	2,92
14,80	27	0,622	35,00	56,25	1,75	2,81
14,90	25	0,622	32,38	52,08	1,62	2,60
15,00	26	0,621	33,64	54,17	1,68	2,71
15,10	28	0,621	36,20	58,33	1,81	2,92
15,20	24	0,620	31,00	50,00	1,55	2,50
15,30	25	0,619	32,26	52,08	1,61	2,60
15,40	26	0,619	33,51	54,17	1,68	2,71
15,50	28	0,618	35,08	56,76	1,75	2,84
15,60	27	0,617	33,79	54,73	1,69	2,74
15,70	28	0,617	35,01	56,76	1,75	2,84
15,80	29	0,616	36,22	58,78	1,81	2,94
15,90	33	0,566	37,83	66,89	1,89	3,34
16,00	35	0,565	40,08	70,95	2,00	3,55

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume	Peso unita' di volum	Tensione efficace	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione

					(t/m³)	e saturo (t/m³)	(Kg/cm²)			
0,8	6,62	23,05	Incoerente	0	1,54	1,89	0,06	0,78	5	terreno vegetale
5,2	4,84	14,84	Incoerente	0	1,49	1,88	0,45	0,78	4	sabbia limosa
9,1	19,49	51,62	Incoerente	0	1,88	1,95	1,15	0,78	15	sabbia moderatamente addensata
16	26,94	59,98	Incoerente	0	2,01	1,99	2,21	0,78	21	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno vegetale	5	0,80	25,69	53,81	76,67	20,83
[2] - sabbia limosa	4	5,20	15,16	39,15	40,91	18,12
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	31,19	59,87	60,27	43,02
[4] - sabbie addensate	21	16,00	28,64	56,46	59,62	52,69

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media

[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	---	40,00	---	---	---
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	---	32,00	---	---	---
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	276,45	120,00	177,70	292,50	150,00
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	327,10	168,00	248,50	337,50	180,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	---	37,73	35,50	60,30
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	---	35,68	28,40	55,84
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	90,00	58,28	106,50	104,90
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	126,00	70,60	149,10	131,66

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO

[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	Terzaghi-Peck 1948	1,41
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	Terzaghi-Peck 1948	1,54
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	Terzaghi-Peck 1948	1,61

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	Terzaghi-Peck 1948	1,88
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	Terzaghi-Peck 1948	1,96
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	Terzaghi-Peck 1948	2,00

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson

[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	(A.G.I.)	0,34
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	(A.G.I.)	0,35
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	(A.G.I.)	0,32
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	295,08	334,18
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	239,25	291,59
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	828,78	653,89
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	1137,10	803,13

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	Ohta & Goto (1978) Limi	75,73
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	Ohta & Goto (1978) Limi	107,49
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	Ohta & Goto (1978) Limi	159,76
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	Ohta & Goto (1978) Limi	188,76

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5		---
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4		---
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15		---
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno vegetale	5	0,80	5		---
[2] - sabbia limosa	4	5,20	4		---
[3] - sabbia moderatamente addensata	15	9,10	15		---
[4] - sabbie addensate	21	16,00	21		---

PROVA DPM 14

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 15,50 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	1	0,855	3,05	3,57	0,15	0,18
0,30	2	0,853	6,09	7,14	0,30	0,36
0,40	2	0,851	6,08	7,14	0,30	0,36
0,50	2	0,849	5,79	6,82	0,29	0,34
0,60	2	0,847	5,78	6,82	0,29	0,34
0,70	8	0,845	23,05	27,27	1,15	1,36
0,80	7	0,843	20,13	23,86	1,01	1,19
0,90	8	0,842	22,95	27,27	1,15	1,36
1,00	9	0,840	25,77	30,68	1,29	1,53
1,10	10	0,838	28,57	34,09	1,43	1,70
1,20	10	0,836	28,51	34,09	1,43	1,70
1,30	8	0,835	22,76	27,27	1,14	1,36
1,40	5	0,833	14,20	17,05	0,71	0,85
1,50	3	0,831	8,13	9,78	0,41	0,49
1,60	1	0,830	2,71	3,26	0,14	0,16
1,70	1	0,828	2,70	3,26	0,13	0,16
1,80	1	0,826	2,69	3,26	0,13	0,16
1,90	1	0,825	2,69	3,26	0,13	0,16
2,00	1	0,823	2,68	3,26	0,13	0,16
2,10	1	0,822	2,68	3,26	0,13	0,16
2,20	1	0,820	2,67	3,26	0,13	0,16
2,30	1	0,819	2,67	3,26	0,13	0,16
2,40	1	0,817	2,66	3,26	0,13	0,16
2,50	1	0,816	2,55	3,13	0,13	0,16
2,60	1	0,814	2,54	3,13	0,13	0,16
2,70	1	0,813	2,54	3,13	0,13	0,16
2,80	1	0,811	2,54	3,13	0,13	0,16
2,90	1	0,810	2,53	3,13	0,13	0,16
3,00	1	0,809	2,53	3,13	0,13	0,16
3,10	1	0,807	2,52	3,13	0,13	0,16

3,20	1	0,806	2,52	3,13	0,13	0,16
3,30	1	0,805	2,51	3,13	0,13	0,16
3,40	1	0,803	2,51	3,13	0,13	0,16
3,50	1	0,802	2,41	3,00	0,12	0,15
3,60	1	0,801	2,40	3,00	0,12	0,15
3,70	1	0,800	2,40	3,00	0,12	0,15
3,80	2	0,798	4,79	6,00	0,24	0,30
3,90	2	0,797	4,78	6,00	0,24	0,30
4,00	2	0,796	4,78	6,00	0,24	0,30
4,10	4	0,795	9,54	12,00	0,48	0,60
4,20	5	0,794	11,91	15,00	0,60	0,75
4,30	5	0,793	11,89	15,00	0,59	0,75
4,40	5	0,791	11,87	15,00	0,59	0,75
4,50	2	0,790	4,56	5,77	0,23	0,29
4,60	3	0,789	6,83	8,65	0,34	0,43
4,70	3	0,788	6,82	8,65	0,34	0,43
4,80	7	0,787	15,89	20,19	0,79	1,01
4,90	8	0,786	18,14	23,08	0,91	1,15
5,00	9	0,785	20,38	25,96	1,02	1,30
5,10	8	0,784	18,09	23,08	0,90	1,15
5,20	15	0,733	31,72	43,27	1,59	2,16
5,30	14	0,732	29,56	40,38	1,48	2,02
5,40	13	0,731	27,41	37,50	1,37	1,88
5,50	17	0,730	34,48	47,22	1,72	2,36
5,60	13	0,729	26,33	36,11	1,32	1,81
5,70	16	0,728	32,36	44,44	1,62	2,22
5,80	15	0,727	30,30	41,67	1,52	2,08
5,90	17	0,726	34,30	47,22	1,72	2,36
6,00	15	0,725	30,23	41,67	1,51	2,08
6,10	18	0,725	36,23	50,00	1,81	2,50
6,20	19	0,724	38,20	52,78	1,91	2,64
6,30	20	0,723	40,16	55,56	2,01	2,78
6,40	20	0,722	40,11	55,56	2,01	2,78
6,50	23	0,671	41,35	61,61	2,07	3,08
6,60	24	0,670	43,09	64,29	2,15	3,21
6,70	22	0,670	39,46	58,93	1,97	2,95
6,80	22	0,669	39,41	58,93	1,97	2,95
6,90	20	0,718	38,46	53,57	1,92	2,68
7,00	24	0,667	42,89	64,29	2,14	3,21
7,10	24	0,666	42,84	64,29	2,14	3,21
7,20	26	0,666	46,36	69,64	2,32	3,48
7,30	25	0,665	44,52	66,96	2,23	3,35
7,40	28	0,664	49,81	75,00	2,49	3,75
7,50	29	0,663	49,76	75,00	2,49	3,75
7,60	28	0,663	47,99	72,41	2,40	3,62
7,70	29	0,662	49,65	75,00	2,48	3,75

7,80	30	0,661	51,31	77,59	2,57	3,88
7,90	33	0,611	52,11	85,34	2,61	4,27
8,00	30	0,660	51,20	77,59	2,56	3,88
8,10	31	0,609	48,84	80,17	2,44	4,01
8,20	33	0,609	51,94	85,34	2,60	4,27
8,30	33	0,608	51,88	85,34	2,59	4,27
8,40	27	0,657	45,89	69,83	2,29	3,49
8,50	23	0,657	37,75	57,50	1,89	2,88
8,60	30	0,656	49,20	75,00	2,46	3,75
8,70	34	0,605	51,45	85,00	2,57	4,25
8,80	30	0,655	49,10	75,00	2,46	3,75
8,90	25	0,654	40,88	62,50	2,04	3,13
9,00	25	0,653	40,84	62,50	2,04	3,13
9,10	22	0,653	35,91	55,00	1,80	2,75
9,20	20	0,702	35,11	50,00	1,76	2,50
9,30	28	0,652	45,62	70,00	2,28	3,50
9,40	30	0,651	48,83	75,00	2,44	3,75
9,50	30	0,651	47,22	72,58	2,36	3,63
9,60	33	0,600	47,90	79,84	2,39	3,99
9,70	32	0,599	46,40	77,42	2,32	3,87
9,80	32	0,599	46,36	77,42	2,32	3,87
9,90	33	0,598	47,76	79,84	2,39	3,99
10,00	31	0,598	44,83	75,00	2,24	3,75
10,10	33	0,597	47,68	79,84	2,38	3,99
10,20	31	0,597	44,75	75,00	2,24	3,75
10,30	31	0,596	44,70	75,00	2,24	3,75
10,40	44	0,546	58,07	106,45	2,90	5,32
10,50	38	0,595	52,99	89,06	2,65	4,45
10,60	44	0,544	56,15	103,13	2,81	5,16
10,70	40	0,544	50,99	93,75	2,55	4,69
10,80	44	0,543	56,04	103,13	2,80	5,16
10,90	38	0,593	52,80	89,06	2,64	4,45
11,00	39	0,542	49,57	91,41	2,48	4,57
11,10	35	0,592	48,55	82,03	2,43	4,10
11,20	36	0,591	49,89	84,38	2,49	4,22
11,30	38	0,591	52,62	89,06	2,63	4,45
11,40	35	0,590	48,42	82,03	2,42	4,10
11,50	36	0,590	48,25	81,82	2,41	4,09
11,60	39	0,539	47,80	88,64	2,39	4,43
11,70	38	0,589	50,85	86,36	2,54	4,32
11,80	35	0,588	46,79	79,55	2,34	3,98
11,90	36	0,588	48,09	81,82	2,40	4,09
12,00	32	0,587	42,71	72,73	2,14	3,64
12,10	32	0,587	42,67	72,73	2,13	3,64
12,20	31	0,586	41,30	70,45	2,06	3,52
12,30	30	0,636	43,34	68,18	2,17	3,41

12,40	33	0,585	43,89	75,00	2,19	3,75
12,50	33	0,585	42,56	72,79	2,13	3,64
12,60	35	0,584	45,10	77,21	2,26	3,86
12,70	36	0,584	46,35	79,41	2,32	3,97
12,80	33	0,583	42,45	72,79	2,12	3,64
12,90	35	0,583	44,98	77,21	2,25	3,86
13,00	35	0,582	44,94	77,21	2,25	3,86
13,10	35	0,582	44,90	77,21	2,25	3,86
13,20	36	0,581	46,14	79,41	2,31	3,97
13,30	38	0,581	48,66	83,82	2,43	4,19
13,40	38	0,580	48,62	83,82	2,43	4,19
13,50	38	0,579	47,19	81,43	2,36	4,07
13,60	39	0,529	44,21	83,57	2,21	4,18
13,70	34	0,578	42,14	72,86	2,11	3,64
13,80	34	0,578	42,10	72,86	2,11	3,64
13,90	36	0,577	44,54	77,14	2,23	3,86
14,00	38	0,577	46,97	81,43	2,35	4,07
14,10	39	0,526	43,98	83,57	2,20	4,18
14,20	38	0,576	46,88	81,43	2,34	4,07
14,30	40	0,525	45,01	85,71	2,25	4,29
14,40	44	0,525	49,46	94,29	2,47	4,71
14,50	44	0,524	48,04	91,67	2,40	4,58
14,60	45	0,523	49,07	93,75	2,45	4,69
14,70	42	0,523	45,75	87,50	2,29	4,38
14,80	40	0,522	43,53	83,33	2,18	4,17
14,90	41	0,522	44,56	85,42	2,23	4,27
15,00	47	0,521	51,03	97,92	2,55	4,90
15,10	40	0,521	43,38	83,33	2,17	4,17
15,20	42	0,520	45,49	87,50	2,27	4,38
15,30	45	0,519	48,69	93,75	2,43	4,69
15,40	45	0,519	48,63	93,75	2,43	4,69
15,50	50	0,518	52,51	101,35	2,63	5,07

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,6	1,67	5,84	Incoerente	0	1,35	1,86	0,04	0,78	1	terreno vegetale
1,3	8,57	29,22	Incoerente	0	1,62	1,9	0,14	0,78	7	sabbie sciolte

5,1	2,5	7,55	Incoerente	0	1,4	1,87	0,46	0,78	2	sabbie limose
10,3	25,12	64,88	Incoerente	0	1,99	1,98	1,24	0,78	20	sabbie moderatamente addensate
15,4	38	84	Incoerente	0	2,14	2,04	2,31	0,78	30	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno vegetale	1	0,60	0,27	24,4	39,65	9,36
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	30,67	60,7	72,94	25,97
[3] - sabbie limose	2	5,10	4,34	27,57	29,21	12,38
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	36,09	67,36	67,68	51,23
[5] - sabbie addensate	30	15,40	35,18	66,33	69,88	63,51

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFI	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

											CATION)			
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	27,29	20,29	28,28	31,96	29,93	0	<30	18,87	27,3	18,85	19,47
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	29	22	29,96	32,46	32,49	0	<30	25,25	29,1	25,85	26,83
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	27,57	20,57	28,56	27,81	30,37	0	<30	20,48	27,6	19,88	21,32
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	32,71	25,71	33,6	29,38	37,07	37,43	30-32	32,32	33	25,63	35
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	35,57	28,57	36,4	28,69	39,67	37,29	32-35	36,21	36	23,13	39,49

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	---	8,00	---	---	---

[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	---	56,00	---	---	---
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	---	16,00	---	---	---
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	319,22	160,00	236,70	330,00	175,00
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	390,96	240,00	354,70	405,00	225,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	---	29,52	7,10	42,46
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	---	41,84	49,70	69,22
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	---	31,57	14,20	46,92
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	120,00	68,55	142,00	127,20
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	180,00	89,09	213,00	171,80

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	Terzaghi-Peck 1948	1,36
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	Terzaghi-Peck 1948	1,44
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	Terzaghi-Peck 1948	1,37
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	Terzaghi-Peck 1948	1,60
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	Terzaghi-Peck 1948	1,70

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	Terzaghi-Peck 1948	1,85
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	Terzaghi-Peck 1948	1,90
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	Terzaghi-Peck 1948	1,85

[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	Terzaghi-Peck 1948	1,99
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	Terzaghi-Peck 1948	2,06

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	(A.G.I.)	0,35
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	(A.G.I.)	0,34
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	(A.G.I.)	0,35
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	(A.G.I.)	0,31
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	(A.G.I.)	0,29

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	65,00	125,00
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	404,86	410,45
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	124,70	190,91
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	1086,13	779,54
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	1590,04	998,69

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	Ohta & Goto (1978) Limi	54,23
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	Ohta & Goto (1978) Limi	94,85
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	Ohta & Goto (1978) Limi	96,54
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	Ohta & Goto (1978) Limi	170,33
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	Ohta & Goto (1978) Limi	201,69

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie limose	2	5,10	2	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1		---
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7		---
[3] - sabbie limose	2	5,10	2		---
[4] - sabbie moderatame	20	10,30	20		---

nte addensate					
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno vegetale	1	0,60	1		---
[2] - sabbie sciolte	7	1,30	7		---
[3] - sabbie limose	2	5,10	2		---
[4] - sabbie moderatamente addensate	20	10,30	20		---
[5] - sabbie addensate	30	15,40	30		---

PROVA DPM 15

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 15,80 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	14	0,807	40,33	50,00	2,02	2,50
0,20	18	0,805	51,73	64,29	2,59	3,21
0,30	16	0,803	45,87	57,14	2,29	2,86
0,40	18	0,801	51,48	64,29	2,57	3,21
0,50	15	0,799	40,85	51,14	2,04	2,56
0,60	12	0,847	34,65	40,91	1,73	2,05
0,70	7	0,845	20,17	23,86	1,01	1,19
0,80	6	0,843	17,25	20,45	0,86	1,02
0,90	2	0,842	5,74	6,82	0,29	0,34

1,00	5	0,840	14,31	17,05	0,72	0,85
1,10	8	0,838	22,85	27,27	1,14	1,36
1,20	5	0,836	14,25	17,05	0,71	0,85
1,30	1	0,835	2,85	3,41	0,14	0,17
1,40	1	0,833	2,84	3,41	0,14	0,17
1,50	3	0,831	8,13	9,78	0,41	0,49
1,60	1	0,830	2,71	3,26	0,14	0,16
1,70	1	0,828	2,70	3,26	0,13	0,16
1,80	1	0,826	2,69	3,26	0,13	0,16
1,90	1	0,825	2,69	3,26	0,13	0,16
2,00	1	0,823	2,68	3,26	0,13	0,16
2,10	1	0,822	2,68	3,26	0,13	0,16
2,20	1	0,820	2,67	3,26	0,13	0,16
2,30	1	0,819	2,67	3,26	0,13	0,16
2,40	1	0,817	2,66	3,26	0,13	0,16
2,50	1	0,816	2,55	3,13	0,13	0,16
2,60	1	0,814	2,54	3,13	0,13	0,16
2,70	1	0,813	2,54	3,13	0,13	0,16
2,80	1	0,811	2,54	3,13	0,13	0,16
2,90	1	0,810	2,53	3,13	0,13	0,16
3,00	1	0,809	2,53	3,13	0,13	0,16
3,10	1	0,807	2,52	3,13	0,13	0,16
3,20	1	0,806	2,52	3,13	0,13	0,16
3,30	1	0,805	2,51	3,13	0,13	0,16
3,40	3	0,803	7,53	9,38	0,38	0,47
3,50	4	0,802	9,63	12,00	0,48	0,60
3,60	5	0,801	12,01	15,00	0,60	0,75
3,70	6	0,800	14,39	18,00	0,72	0,90
3,80	7	0,798	16,77	21,00	0,84	1,05
3,90	8	0,797	19,13	24,00	0,96	1,20
4,00	6	0,796	14,33	18,00	0,72	0,90
4,10	5	0,795	11,92	15,00	0,60	0,75
4,20	2	0,794	4,76	6,00	0,24	0,30
4,30	7	0,793	16,64	21,00	0,83	1,05
4,40	10	0,791	23,74	30,00	1,19	1,50
4,50	11	0,790	25,08	31,73	1,25	1,59
4,60	8	0,789	18,21	23,08	0,91	1,15
4,70	10	0,788	22,74	28,85	1,14	1,44
4,80	14	0,737	29,77	40,38	1,49	2,02
4,90	10	0,786	22,67	28,85	1,13	1,44
5,00	11	0,785	24,91	31,73	1,25	1,59
5,10	13	0,734	27,53	37,50	1,38	1,88
5,20	13	0,733	27,49	37,50	1,37	1,88
5,30	15	0,732	31,67	43,27	1,58	2,16
5,40	15	0,731	31,63	43,27	1,58	2,16
5,50	16	0,730	32,45	44,44	1,62	2,22

5,60	14	0,729	28,36	38,89	1,42	1,94
5,70	14	0,728	28,32	38,89	1,42	1,94
5,80	16	0,727	32,32	44,44	1,62	2,22
5,90	16	0,726	32,28	44,44	1,61	2,22
6,00	16	0,725	32,24	44,44	1,61	2,22
6,10	14	0,725	28,18	38,89	1,41	1,94
6,20	14	0,724	28,14	38,89	1,41	1,94
6,30	15	0,723	30,12	41,67	1,51	2,08
6,40	18	0,722	36,10	50,00	1,81	2,50
6,50	20	0,721	38,63	53,57	1,93	2,68
6,60	15	0,720	28,94	40,18	1,45	2,01
6,70	14	0,720	26,98	37,50	1,35	1,88
6,80	13	0,719	25,03	34,82	1,25	1,74
6,90	16	0,718	30,77	42,86	1,54	2,14
7,00	16	0,717	30,74	42,86	1,54	2,14
7,10	15	0,716	28,78	40,18	1,44	2,01
7,20	15	0,716	28,75	40,18	1,44	2,01
7,30	14	0,715	26,81	37,50	1,34	1,88
7,40	15	0,714	28,69	40,18	1,43	2,01
7,50	15	0,713	27,68	38,79	1,38	1,94
7,60	18	0,713	33,18	46,55	1,66	2,33
7,70	19	0,712	34,99	49,14	1,75	2,46
7,80	19	0,711	34,95	49,14	1,75	2,46
7,90	18	0,711	33,08	46,55	1,65	2,33
8,00	17	0,710	31,21	43,97	1,56	2,20
8,10	18	0,709	33,02	46,55	1,65	2,33
8,20	15	0,709	27,49	38,79	1,37	1,94
8,30	14	0,708	25,63	36,21	1,28	1,81
8,40	15	0,707	27,44	38,79	1,37	1,94
8,50	18	0,707	31,80	45,00	1,59	2,25
8,60	20	0,706	35,30	50,00	1,76	2,50
8,70	21	0,655	34,41	52,50	1,72	2,63
8,80	22	0,655	36,01	55,00	1,80	2,75
8,90	24	0,654	39,25	60,00	1,96	3,00
9,00	25	0,653	40,84	62,50	2,04	3,13
9,10	26	0,653	42,44	65,00	2,12	3,25
9,20	25	0,652	40,77	62,50	2,04	3,13
9,30	20	0,702	35,08	50,00	1,75	2,50
9,40	22	0,651	35,81	55,00	1,79	2,75
9,50	22	0,651	34,62	53,23	1,73	2,66
9,60	20	0,700	33,87	48,39	1,69	2,42
9,70	28	0,649	43,99	67,74	2,20	3,39
9,80	29	0,649	45,52	70,16	2,28	3,51
9,90	18	0,698	30,41	43,55	1,52	2,18
10,00	19	0,698	32,07	45,97	1,60	2,30
10,10	18	0,697	30,36	43,55	1,52	2,18

10,20	18	0,697	30,34	43,55	1,52	2,18
10,30	19	0,696	32,00	45,97	1,60	2,30
10,40	20	0,696	33,65	48,39	1,68	2,42
10,50	20	0,695	32,58	46,88	1,63	2,34
10,60	28	0,644	42,29	65,63	2,11	3,28
10,70	30	0,644	45,28	70,31	2,26	3,52
10,80	33	0,593	45,89	77,34	2,29	3,87
10,90	35	0,593	48,63	82,03	2,43	4,10
11,00	32	0,592	44,43	75,00	2,22	3,75
11,10	30	0,642	45,13	70,31	2,26	3,52
11,20	33	0,591	45,73	77,34	2,29	3,87
11,30	36	0,591	49,85	84,38	2,49	4,22
11,40	35	0,590	48,42	82,03	2,42	4,10
11,50	38	0,590	50,93	86,36	2,55	4,32
11,60	39	0,539	47,80	88,64	2,39	4,43
11,70	35	0,589	46,83	79,55	2,34	3,98
11,80	35	0,588	46,79	79,55	2,34	3,98
11,90	36	0,588	48,09	81,82	2,40	4,09
12,00	35	0,587	46,71	79,55	2,34	3,98
12,10	36	0,587	48,00	81,82	2,40	4,09
12,20	35	0,586	46,63	79,55	2,33	3,98
12,30	35	0,586	46,59	79,55	2,33	3,98
12,40	36	0,585	47,88	81,82	2,39	4,09
12,50	38	0,585	49,01	83,82	2,45	4,19
12,60	33	0,584	42,52	72,79	2,13	3,64
12,70	35	0,584	45,06	77,21	2,25	3,86
12,80	36	0,583	46,31	79,41	2,32	3,97
12,90	33	0,583	42,41	72,79	2,12	3,64
13,00	30	0,632	41,83	66,18	2,09	3,31
13,10	38	0,582	48,75	83,82	2,44	4,19
13,20	36	0,581	46,14	79,41	2,31	3,97
13,30	39	0,531	45,64	86,03	2,28	4,30
13,40	38	0,580	48,62	83,82	2,43	4,19
13,50	35	0,579	43,46	75,00	2,17	3,75
13,60	38	0,579	47,14	81,43	2,36	4,07
13,70	39	0,528	44,16	83,57	2,21	4,18
13,80	33	0,578	40,87	70,71	2,04	3,54
13,90	33	0,577	40,83	70,71	2,04	3,54
14,00	38	0,577	46,97	81,43	2,35	4,07
14,10	32	0,576	39,52	68,57	1,98	3,43
14,20	35	0,576	43,18	75,00	2,16	3,75
14,30	32	0,575	39,44	68,57	1,97	3,43
14,40	30	0,625	40,15	64,29	2,01	3,21
14,50	28	0,624	36,40	58,33	1,82	2,92
14,60	29	0,623	37,67	60,42	1,88	3,02
14,70	28	0,623	36,34	58,33	1,82	2,92

14,80	24	0,622	31,12	50,00	1,56	2,50
14,90	26	0,622	33,68	54,17	1,68	2,71
15,00	22	0,621	28,47	45,83	1,42	2,29
15,10	28	0,621	36,20	58,33	1,81	2,92
15,20	30	0,620	38,75	62,50	1,94	3,13
15,30	32	0,569	37,96	66,67	1,90	3,33
15,40	33	0,569	39,10	68,75	1,95	3,44
15,50	30	0,618	37,59	60,81	1,88	3,04
15,60	38	0,567	43,71	77,03	2,19	3,85
15,70	32	0,567	36,77	64,86	1,84	3,24
15,80	36	0,566	41,32	72,97	2,07	3,65

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,7	14,29	50,23	Incoerente	0	1,76	1,92	0,06	0,78	11	terreno di riporto
4,7	3,53	10,89	Incoerente	0	1,45	1,87	0,41	0,78	3	sabbia limosa sciolta
8,4	15,27	41,4	Incoerente	0	1,79	1,93	1,03	0,78	12	sabbie moderatamente addensate
10,6	21,91	53,66	Incoerente	0	1,93	1,96	1,58	0,78	17	sabbie addensate
15,8	33,48	73,47	Incoerente	0	2,09	2,02	2,33	0,78	26	sabbie e ghiaia

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986

[1] - terreno di riporto	11	0,70	42,08	79,81	100	35,16
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	11	34,47	36,48	15,3
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	27,96	55,24	55,64	37,24
[4] - sabbie addensate	17	10,60	29,45	57,37	58,84	46,5
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	32,01	61,48	65,06	59,15

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck - Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	30,14	23,14	31,08	34,94	34,05	39,17	<30	27,85	30,3	27,86	29,83
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	27,86	20,86	28,84	28,7	30,81	0	<30	21,71	27,9	21,6	22,75
[3] - sabbie	12	8,40	12	30,43	23,43	31,36	28,95	34,41	35,73	<30	28,42	30,6	24,49	30,49

moderatamente addensate														
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	31,86	24,86	32,76	28,6	36,13	36,03	30-32	30,97	32,1	23,75	33,44
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	34,43	27,43	35,28	28,44	38,73	36,61	32-35	34,75	34,8	22,49	37,8

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	236,74	88,00	130,50	262,50	130,00
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	---	24,00	---	---	---
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	247,26	96,00	142,30	270,00	135,00
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	294,30	136,00	201,30	307,50	160,00

[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	363,96	208,00	307,50	375,00	205,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	66,00	50,06	78,10	87,06
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	---	33,63	21,30	51,38
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	72,00	52,11	85,20	91,52
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	102,00	62,38	120,70	113,82
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	156,00	80,87	184,60	153,96

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	Terzaghi-Peck 1948	1,49
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	Terzaghi-Peck 1948	1,50
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	Terzaghi-Peck 1948	1,56
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	Terzaghi-Peck 1948	1,66

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	Terzaghi-Peck 1948	1,93
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	Terzaghi-Peck 1948	1,97
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	Terzaghi-Peck 1948	2,03

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	(A.G.I.)	0,33
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	(A.G.I.)	0,35
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	(A.G.I.)	0,33
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	(A.G.I.)	0,32
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	(A.G.I.)	0,3

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	619,19	541,00
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	182,56	244,59
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	671,96	570,54
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	932,26	705,85
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	1389,92	915,08

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	Ohta & Goto (1978) Limi	84,58
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	Ohta & Goto (1978) Limi	100,21

[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	Ohta & Goto (1978) Limi	151,13
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	Ohta & Goto (1978) Limi	172,46
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	Ohta & Goto (1978) Limi	197,78

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11		---
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12		---
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17		---
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno di riporto	11	0,70	11		---
[2] - sabbia limosa sciolta	3	4,70	3		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	12	8,40	12		---
[4] - sabbie addensate	17	10,60	17		---
[5] - sabbie e ghiaia	26	15,80	26		---

PROVA DPM 16

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 13,20 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	15	0,807	43,21	53,57	2,16	2,68
0,20	14	0,805	40,23	50,00	2,01	2,50
0,30	15	0,803	43,00	53,57	2,15	2,68
0,40	18	0,801	51,48	64,29	2,57	3,21
0,50	22	0,749	56,17	75,00	2,81	3,75
0,60	20	0,797	54,34	68,18	2,72	3,41
0,70	15	0,795	40,66	51,14	2,03	2,56
0,80	22	0,743	55,75	75,00	2,79	3,75
0,90	8	0,842	22,95	27,27	1,15	1,36
1,00	9	0,840	25,77	30,68	1,29	1,53
1,10	8	0,838	22,85	27,27	1,14	1,36
1,20	7	0,836	19,96	23,86	1,00	1,19
1,30	6	0,835	17,07	20,45	0,85	1,02
1,40	5	0,833	14,20	17,05	0,71	0,85

1,50	4	0,831	10,84	13,04	0,54	0,65
1,60	1	0,830	2,71	3,26	0,14	0,16
1,70	1	0,828	2,70	3,26	0,13	0,16
1,80	1	0,826	2,69	3,26	0,13	0,16
1,90	1	0,825	2,69	3,26	0,13	0,16
2,00	1	0,823	2,68	3,26	0,13	0,16
2,10	1	0,822	2,68	3,26	0,13	0,16
2,20	1	0,820	2,67	3,26	0,13	0,16
2,30	1	0,819	2,67	3,26	0,13	0,16
2,40	1	0,817	2,66	3,26	0,13	0,16
2,50	1	0,816	2,55	3,13	0,13	0,16
2,60	1	0,814	2,54	3,13	0,13	0,16
2,70	1	0,813	2,54	3,13	0,13	0,16
2,80	1	0,811	2,54	3,13	0,13	0,16
2,90	1	0,810	2,53	3,13	0,13	0,16
3,00	1	0,809	2,53	3,13	0,13	0,16
3,10	1	0,807	2,52	3,13	0,13	0,16
3,20	1	0,806	2,52	3,13	0,13	0,16
3,30	1	0,805	2,51	3,13	0,13	0,16
3,40	1	0,803	2,51	3,13	0,13	0,16
3,50	1	0,802	2,41	3,00	0,12	0,15
3,60	1	0,801	2,40	3,00	0,12	0,15
3,70	1	0,800	2,40	3,00	0,12	0,15
3,80	1	0,798	2,40	3,00	0,12	0,15
3,90	3	0,797	7,17	9,00	0,36	0,45
4,00	5	0,796	11,94	15,00	0,60	0,75
4,10	4	0,795	9,54	12,00	0,48	0,60
4,20	5	0,794	11,91	15,00	0,60	0,75
4,30	4	0,793	9,51	12,00	0,48	0,60
4,40	6	0,791	14,25	18,00	0,71	0,90
4,50	8	0,790	18,24	23,08	0,91	1,15
4,60	9	0,789	20,49	25,96	1,02	1,30
4,70	7	0,788	15,91	20,19	0,80	1,01
4,80	4	0,787	9,08	11,54	0,45	0,58
4,90	5	0,786	11,34	14,42	0,57	0,72
5,00	6	0,785	13,59	17,31	0,68	0,87
5,10	8	0,784	18,09	23,08	0,90	1,15
5,20	7	0,783	15,81	20,19	0,79	1,01
5,30	9	0,782	20,30	25,96	1,02	1,30
5,40	9	0,781	20,28	25,96	1,01	1,30
5,50	10	0,780	21,67	27,78	1,08	1,39
5,60	11	0,779	23,81	30,56	1,19	1,53
5,70	15	0,728	30,34	41,67	1,52	2,08
5,80	14	0,727	28,28	38,89	1,41	1,94
5,90	11	0,776	23,72	30,56	1,19	1,53
6,00	12	0,775	25,85	33,33	1,29	1,67

6,10	10	0,775	21,52	27,78	1,08	1,39
6,20	11	0,774	23,64	30,56	1,18	1,53
6,30	12	0,773	25,76	33,33	1,29	1,67
6,40	11	0,772	23,59	30,56	1,18	1,53
6,50	15	0,721	28,98	40,18	1,45	2,01
6,60	14	0,720	27,01	37,50	1,35	1,88
6,70	14	0,720	26,98	37,50	1,35	1,88
6,80	15	0,719	28,88	40,18	1,44	2,01
6,90	19	0,718	36,54	50,89	1,83	2,54
7,00	14	0,717	26,89	37,50	1,34	1,88
7,10	15	0,716	28,78	40,18	1,44	2,01
7,20	14	0,716	26,84	37,50	1,34	1,88
7,30	12	0,765	24,59	32,14	1,23	1,61
7,40	14	0,714	26,78	37,50	1,34	1,88
7,50	18	0,713	33,21	46,55	1,66	2,33
7,60	14	0,713	25,80	36,21	1,29	1,81
7,70	15	0,712	27,62	38,79	1,38	1,94
7,80	17	0,711	31,27	43,97	1,56	2,20
7,90	16	0,711	29,40	41,38	1,47	2,07
8,00	16	0,710	29,38	41,38	1,47	2,07
8,10	15	0,709	27,51	38,79	1,38	1,94
8,20	14	0,709	25,65	36,21	1,28	1,81
8,30	20	0,708	36,62	51,72	1,83	2,59
8,40	22	0,657	37,40	56,90	1,87	2,84
8,50	22	0,657	36,11	55,00	1,81	2,75
8,60	20	0,706	35,30	50,00	1,76	2,50
8,70	20	0,705	35,27	50,00	1,76	2,50
8,80	25	0,655	40,92	62,50	2,05	3,13
8,90	26	0,654	42,52	65,00	2,13	3,25
9,00	24	0,653	39,21	60,00	1,96	3,00
9,10	24	0,653	39,17	60,00	1,96	3,00
9,20	25	0,652	40,77	62,50	2,04	3,13
9,30	26	0,652	42,36	65,00	2,12	3,25
9,40	28	0,651	45,58	70,00	2,28	3,50
9,50	25	0,651	39,35	60,48	1,97	3,02
9,60	26	0,650	40,88	62,90	2,04	3,15
9,70	28	0,649	43,99	67,74	2,20	3,39
9,80	29	0,649	45,52	70,16	2,28	3,51
9,90	30	0,648	47,05	72,58	2,35	3,63
10,00	33	0,598	47,72	79,84	2,39	3,99
10,10	33	0,597	47,68	79,84	2,38	3,99
10,20	30	0,647	46,93	72,58	2,35	3,63
10,30	32	0,596	46,15	77,42	2,31	3,87
10,40	28	0,646	43,73	67,74	2,19	3,39
10,50	33	0,595	46,02	77,34	2,30	3,87
10,60	35	0,594	48,76	82,03	2,44	4,10

10,70	36	0,594	50,11	84,38	2,51	4,22
10,80	33	0,593	45,89	77,34	2,29	3,87
10,90	30	0,643	45,20	70,31	2,26	3,52
11,00	32	0,592	44,43	75,00	2,22	3,75
11,10	35	0,592	48,55	82,03	2,43	4,10
11,20	36	0,591	49,89	84,38	2,49	4,22
11,30	35	0,591	48,46	82,03	2,42	4,10
11,40	38	0,590	52,57	89,06	2,63	4,45
11,50	39	0,540	47,84	88,64	2,39	4,43
11,60	35	0,589	46,87	79,55	2,34	3,98
11,70	36	0,589	48,17	81,82	2,41	4,09
11,80	35	0,588	46,79	79,55	2,34	3,98
11,90	36	0,588	48,09	81,82	2,40	4,09
12,00	35	0,587	46,71	79,55	2,34	3,98
12,10	35	0,587	46,67	79,55	2,33	3,98
12,20	36	0,586	47,96	81,82	2,40	4,09
12,30	35	0,586	46,59	79,55	2,33	3,98
12,40	36	0,585	47,88	81,82	2,39	4,09
12,50	35	0,585	45,14	77,21	2,26	3,86
12,60	34	0,584	43,81	75,00	2,19	3,75
12,70	33	0,584	42,49	72,79	2,12	3,64
12,80	33	0,583	42,45	72,79	2,12	3,64
12,90	32	0,583	41,13	70,59	2,06	3,53
13,00	32	0,582	41,09	70,59	2,05	3,53
13,10	38	0,582	48,75	83,82	2,44	4,19
13,20	50	0,531	58,57	110,29	2,93	5,51

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,8	17,62	61,34	Incoerente	0	1,85	1,94	0,07	0,78	14	terreno di riporto
5,4	3,67	11,33	Incoerente	0	1,45	1,87	0,48	0,78	3	sabbie sciolte
8,2	13,86	37,12	Incoerente	0	1,76	1,92	1,06	0,78	11	sabbie debolmente addensate
9,6	23,79	59,43	Incoerente	0	1,97	1,97	1,45	0,78	19	sabbie moder

										atamente addensate
13,2	34,19	78,85	Incoerente	0	2,1	2,02	1,96	0,78	27	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno di riporto	14	0,80	47,37	89,31	100	41,17
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	10,14	33,46	35,04	15,3
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	25,99	52,48	53,02	35,16
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	32,93	62,49	63,49	49,72
[5] - sabbie addensate	27	13,20	35,66	66,89	69,33	60,3

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	31	24	31,92	34,93	35,13	40,5	30-32	29,49	31,2	28,72	31,73
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	27,86	20,86	28,84	28,37	30,81	0	<30	21,71	27,9	21,34	22,75
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	30,14	23,14	31,08	28,75	34,05	35,35	<30	27,85	30,3	24,06	29,83
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	32,43	25,43	33,32	28,97	36,77	36,75	30-32	31,88	32,7	24,67	34,49
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	34,71	27,71	35,56	28,88	38,97	37,36	32-35	35,12	35,1	24,04	38,24

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media

[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	267,08	112,00	165,90	285,00	145,00
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	---	24,00	---	---	---
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	236,74	88,00	130,50	262,50	130,00
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	311,13	152,00	224,90	322,50	170,00
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	370,90	216,00	319,30	382,50	210,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	84,00	56,22	99,40	100,44
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	---	33,63	21,30	51,38
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	66,00	50,06	78,10	87,06
[4] - sabbie moderatamente	19	9,60	19	114,00	66,49	134,90	122,74

addensate							
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	162,00	82,92	191,70	158,42

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	Terzaghi-Peck 1948	1,53
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	Terzaghi-Peck 1948	1,49
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	Terzaghi-Peck 1948	1,58
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	Terzaghi-Peck 1948	1,67

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	Terzaghi-Peck 1948	1,95
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	Terzaghi-Peck 1948	1,93
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	Terzaghi-Peck 1948	1,99
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	Terzaghi-Peck 1948	2,04

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	(A.G.I.)	0,33
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	(A.G.I.)	0,35
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	(A.G.I.)	0,33
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	(A.G.I.)	0,32
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	(A.G.I.)	0,3

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	776,74	626,89
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	182,56	244,59

[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	619,19	541,00
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	1035,00	755,49
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	1440,11	936,43

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	Ohta & Goto (1978) Limi	90,49
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	Ohta & Goto (1978) Limi	102,92
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	Ohta & Goto (1978) Limi	149,95
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	Ohta & Goto (1978) Limi	173,61
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	Ohta & Goto (1978) Limi	193,52

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14		---
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3		---
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11		---
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19		---
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno di riporto	14	0,80	14		---
[2] - sabbie sciolte	3	5,40	3		---
[3] - sabbie debolmente addensate	11	8,20	11		---
[4] - sabbie moderatamente addensate	19	9,60	19		---
[5] - sabbie addensate	27	13,20	27		---

PROVA DPM 17

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 15,40 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	12	0,857	36,71	42,86	1,84	2,14
0,20	15	0,805	43,11	53,57	2,16	2,68
0,30	15	0,803	43,00	53,57	2,15	2,68
0,40	18	0,801	51,48	64,29	2,57	3,21
0,50	19	0,799	51,75	64,77	2,59	3,24
0,60	15	0,797	40,76	51,14	2,04	2,56
0,70	16	0,795	43,37	54,55	2,17	2,73
0,80	15	0,793	40,57	51,14	2,03	2,56
0,90	14	0,792	37,78	47,73	1,89	2,39
1,00	17	0,790	45,77	57,95	2,29	2,90
1,10	11	0,838	31,42	37,50	1,57	1,88
1,20	15	0,786	40,21	51,14	2,01	2,56
1,30	12	0,835	34,14	40,91	1,71	2,05
1,40	11	0,833	31,23	37,50	1,56	1,88
1,50	10	0,831	27,10	32,61	1,36	1,63
1,60	7	0,830	18,94	22,83	0,95	1,14
1,70	6	0,828	16,20	19,57	0,81	0,98
1,80	8	0,826	21,56	26,09	1,08	1,30
1,90	4	0,825	10,76	13,04	0,54	0,65
2,00	5	0,823	13,42	16,30	0,67	0,82
2,10	2	0,822	5,36	6,52	0,27	0,33
2,20	2	0,820	5,35	6,52	0,27	0,33
2,30	2	0,819	5,34	6,52	0,27	0,33
2,40	2	0,817	5,33	6,52	0,27	0,33
2,50	2	0,816	5,10	6,25	0,25	0,31
2,60	2	0,814	5,09	6,25	0,25	0,31
2,70	2	0,813	5,08	6,25	0,25	0,31
2,80	2	0,811	5,07	6,25	0,25	0,31
2,90	2	0,810	5,06	6,25	0,25	0,31
3,00	2	0,809	5,05	6,25	0,25	0,31
3,10	1	0,807	2,52	3,13	0,13	0,16
3,20	2	0,806	5,04	6,25	0,25	0,31
3,30	1	0,805	2,51	3,13	0,13	0,16
3,40	1	0,803	2,51	3,13	0,13	0,16
3,50	1	0,802	2,41	3,00	0,12	0,15
3,60	2	0,801	4,81	6,00	0,24	0,30
3,70	1	0,800	2,40	3,00	0,12	0,15
3,80	1	0,798	2,40	3,00	0,12	0,15
3,90	1	0,797	2,39	3,00	0,12	0,15

4,00	5	0,796	11,94	15,00	0,60	0,75
4,10	9	0,795	21,46	27,00	1,07	1,35
4,20	8	0,794	19,05	24,00	0,95	1,20
4,30	9	0,793	21,40	27,00	1,07	1,35
4,40	6	0,791	14,25	18,00	0,71	0,90
4,50	5	0,790	11,40	14,42	0,57	0,72
4,60	5	0,789	11,38	14,42	0,57	0,72
4,70	8	0,788	18,19	23,08	0,91	1,15
4,80	9	0,787	20,43	25,96	1,02	1,30
4,90	6	0,786	13,60	17,31	0,68	0,87
5,00	7	0,785	15,85	20,19	0,79	1,01
5,10	8	0,784	18,09	23,08	0,90	1,15
5,20	10	0,783	22,59	28,85	1,13	1,44
5,30	11	0,782	24,81	31,73	1,24	1,59
5,40	12	0,781	27,04	34,62	1,35	1,73
5,50	15	0,730	30,42	41,67	1,52	2,08
5,60	16	0,729	32,41	44,44	1,62	2,22
5,70	11	0,778	23,78	30,56	1,19	1,53
5,80	15	0,727	30,30	41,67	1,52	2,08
5,90	11	0,776	23,72	30,56	1,19	1,53
6,00	11	0,775	23,70	30,56	1,18	1,53
6,10	11	0,775	23,67	30,56	1,18	1,53
6,20	11	0,774	23,64	30,56	1,18	1,53
6,30	11	0,773	23,62	30,56	1,18	1,53
6,40	12	0,772	25,73	33,33	1,29	1,67
6,50	11	0,771	22,72	29,46	1,14	1,47
6,60	10	0,770	20,63	26,79	1,03	1,34
6,70	11	0,770	22,67	29,46	1,13	1,47
6,80	12	0,769	24,71	32,14	1,24	1,61
6,90	15	0,718	28,85	40,18	1,44	2,01
7,00	16	0,717	30,74	42,86	1,54	2,14
7,10	15	0,716	28,78	40,18	1,44	2,01
7,20	18	0,716	34,50	48,21	1,73	2,41
7,30	19	0,715	36,38	50,89	1,82	2,54
7,40	16	0,714	30,61	42,86	1,53	2,14
7,50	15	0,713	27,68	38,79	1,38	1,94
7,60	14	0,713	25,80	36,21	1,29	1,81
7,70	19	0,712	34,99	49,14	1,75	2,46
7,80	20	0,711	36,79	51,72	1,84	2,59
7,90	22	0,661	37,59	56,90	1,88	2,84
8,00	22	0,660	37,55	56,90	1,88	2,84
8,10	20	0,709	36,68	51,72	1,83	2,59
8,20	22	0,659	37,47	56,90	1,87	2,84
8,30	20	0,708	36,62	51,72	1,83	2,59
8,40	22	0,657	37,40	56,90	1,87	2,84
8,50	26	0,657	42,68	65,00	2,13	3,25

8,60	25	0,656	41,00	62,50	2,05	3,13
8,70	25	0,655	40,96	62,50	2,05	3,13
8,80	24	0,655	39,28	60,00	1,96	3,00
8,90	27	0,654	44,15	67,50	2,21	3,38
9,00	28	0,653	45,74	70,00	2,29	3,50
9,10	26	0,653	42,44	65,00	2,12	3,25
9,20	25	0,652	40,77	62,50	2,04	3,13
9,30	24	0,652	39,10	60,00	1,96	3,00
9,40	26	0,651	42,32	65,00	2,12	3,25
9,50	30	0,651	47,22	72,58	2,36	3,63
9,60	33	0,600	47,90	79,84	2,39	3,99
9,70	32	0,599	46,40	77,42	2,32	3,87
9,80	25	0,649	39,24	60,48	1,96	3,02
9,90	26	0,648	40,78	62,90	2,04	3,15
10,00	28	0,648	43,88	67,74	2,19	3,39
10,10	29	0,647	45,40	70,16	2,27	3,51
10,20	25	0,647	39,11	60,48	1,96	3,02
10,30	26	0,646	40,64	62,90	2,03	3,15
10,40	30	0,646	46,85	72,58	2,34	3,63
10,50	33	0,595	46,02	77,34	2,30	3,87
10,60	33	0,594	45,98	77,34	2,30	3,87
10,70	33	0,594	45,94	77,34	2,30	3,87
10,80	35	0,593	48,68	82,03	2,43	4,10
10,90	36	0,593	50,02	84,38	2,50	4,22
11,00	35	0,592	48,59	82,03	2,43	4,10
11,10	36	0,592	49,93	84,38	2,50	4,22
11,20	39	0,541	49,48	91,41	2,47	4,57
11,30	35	0,591	48,46	82,03	2,42	4,10
11,40	36	0,590	49,80	84,38	2,49	4,22
11,50	38	0,590	50,93	86,36	2,55	4,32
11,60	36	0,589	48,21	81,82	2,41	4,09
11,70	35	0,589	46,83	79,55	2,34	3,98
11,80	36	0,588	48,13	81,82	2,41	4,09
11,90	35	0,588	46,75	79,55	2,34	3,98
12,00	33	0,587	44,04	75,00	2,20	3,75
12,10	33	0,587	44,00	75,00	2,20	3,75
12,20	33	0,586	43,96	75,00	2,20	3,75
12,30	30	0,636	43,34	68,18	2,17	3,41
12,40	38	0,585	50,54	86,36	2,53	4,32
12,50	39	0,535	46,00	86,03	2,30	4,30
12,60	35	0,584	45,10	77,21	2,26	3,86
12,70	36	0,584	46,35	79,41	2,32	3,97
12,80	38	0,583	48,88	83,82	2,44	4,19
12,90	39	0,533	45,82	86,03	2,29	4,30
13,00	35	0,582	44,94	77,21	2,25	3,86
13,10	36	0,582	46,18	79,41	2,31	3,97

13,20	35	0,581	44,86	77,21	2,24	3,86
13,30	36	0,581	46,10	79,41	2,31	3,97
13,40	32	0,580	40,94	70,59	2,05	3,53
13,50	33	0,579	40,98	70,71	2,05	3,54
13,60	33	0,579	40,94	70,71	2,05	3,54
13,70	35	0,578	43,38	75,00	2,17	3,75
13,80	36	0,578	44,58	77,14	2,23	3,86
13,90	38	0,577	47,01	81,43	2,35	4,07
14,00	39	0,527	44,03	83,57	2,20	4,18
14,10	35	0,576	43,22	75,00	2,16	3,75
14,20	36	0,576	44,41	77,14	2,22	3,86
14,30	35	0,575	43,14	75,00	2,16	3,75
14,40	35	0,575	43,09	75,00	2,15	3,75
14,50	36	0,574	43,05	75,00	2,15	3,75
14,60	35	0,573	41,82	72,92	2,09	3,65
14,70	36	0,573	42,97	75,00	2,15	3,75
14,80	38	0,572	45,31	79,17	2,27	3,96
14,90	40	0,522	43,48	83,33	2,17	4,17
15,00	44	0,521	47,77	91,67	2,39	4,58
15,10	40	0,521	43,38	83,33	2,17	4,17
15,20	44	0,520	47,66	91,67	2,38	4,58
15,30	49	0,519	53,01	102,08	2,65	5,10
15,40	50	0,519	54,03	104,17	2,70	5,21

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
1,5	14,33	49,42	Incoerente	0	1,76	1,92	0,13	0,78	11	terreno di riporto
5,1	4,06	12,35	Incoerente	0	1,45	1,87	0,53	0,78	3	sabbie sciolte
7,6	13,16	35,91	Incoerente	0	1,73	1,92	1,0	0,78	10	sabbie moderatamente addensate
9,4	23,5	59,55	Incoerente	0	1,95	1,97	1,39	0,78	18	sabbie con ghiaia

14,7	34,06	76,95	Incoerente	0	2,1	2,02	2,13	0,78	27	sabbie e ghiaie moderatamente addensate
15,3	42,5	88,54	Incoerente	0	2,16	2,06	2,75	0,78	33	sabbie e ghiaie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno di riporto	11	1,50	40,37	76,36	91,54	35,16
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	9,62	32,86	34,26	15,3
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	24,82	50,9	51,42	32,99
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	32,33	61,57	62,46	48,14
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	34,34	64,91	67,88	60,3
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	34,11	64,97	69,86	66,41

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per pres	Peck-Hanson-Thor	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (197	Mitchell & Katti	Shioi-Fukuni 198	Japanese National	De Mello	Owasaki & Iwasaki

			enza falda	nburn-Meyerhof 1956					7) Sabbie	(1981)	2 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Railway		
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	30,14	23,14	31,08	33,28	34,05	38,69	<30	27,85	30,3	27,59	29,83
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	27,86	20,86	28,84	28,18	30,81	0	<30	21,71	27,9	21,17	22,75
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	29,86	22,86	30,8	28,73	33,67	0	<30	27,25	30	23,92	29,14
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	32,14	25,14	33,04	28,96	36,45	36,62	30-32	31,43	32,4	24,66	33,97
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente adde	27	14,70	27	34,71	27,71	35,56	28,7	38,97	37,09	32-35	35,12	35,1	23,42	38,24

nsate														
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	36,43	29,43	37,24	28,47	40,29	37,1	32-35	37,25	36,9	21,82	40,69

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	236,74	88,00	130,50	262,50	130,00
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	---	24,00	---	---	---
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	225,72	80,00	118,70	---	---
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	302,84	144,00	213,10	315,00	165,00
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	370,90	216,00	319,30	382,50	210,00
[6] - sabbie e ghiaie	33	15,30	33	410,04	264,00	390,10	427,50	240,00

addensate								

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	66,00	50,06	78,10	87,06
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	---	33,63	21,30	51,38
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	---	48,00	71,00	82,60
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	108,00	64,44	127,80	118,28
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	162,00	82,92	191,70	158,42
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	198,00	95,25	234,30	185,18

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	Terzaghi-Peck 1948	1,49
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	Terzaghi-Peck 1948	1,48
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	Terzaghi-Peck 1948	1,57
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	Terzaghi-Peck 1948	1,67
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	Terzaghi-Peck 1948	1,73

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)

[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	Terzaghi-Peck 1948	1,93
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	Terzaghi-Peck 1948	1,92
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	Terzaghi-Peck 1948	1,98
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	Terzaghi-Peck 1948	2,04
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	Terzaghi-Peck 1948	2,07

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	(A.G.I.)	0,33
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	(A.G.I.)	0,35
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	(A.G.I.)	0,33
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	(A.G.I.)	0,32
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	(A.G.I.)	0,3
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	(A.G.I.)	0,29

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai

					& Tonouchi (1982)
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	619,19	541,00
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	182,56	244,59
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	566,13	510,40
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	983,72	730,94
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	1440,11	936,43
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	1739,07	1058,58

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	Ohta & Goto (1978) Limi	97,99
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	Ohta & Goto (1978) Limi	104,17
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	Ohta & Goto (1978) Limi	145,56
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	Ohta & Goto (1978) Limi	170,48
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	Ohta & Goto (1978) Limi	195,6
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	Ohta & Goto (1978) Limi	211,26

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27	Seed e Idriss (1971)	--
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11		---
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10		---
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18		---
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27		---
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno di riporto	11	1,50	11		---
[2] - sabbie sciolte	3	5,10	3		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,60	10		---
[4] - sabbie con ghiaia	18	9,40	18		---
[5] - sabbie e ghiaie moderatamente addensate	27	14,70	27		---
[6] - sabbie e ghiaie addensate	33	15,30	33		---

PROVA DPM 18

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 14,80 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	15	0,807	43,21	53,57	2,16	2,68
0,20	11	0,855	33,57	39,29	1,68	1,96
0,30	11	0,853	33,50	39,29	1,67	1,96
0,40	15	0,801	42,90	53,57	2,14	2,68
0,50	16	0,799	43,58	54,55	2,18	2,73
0,60	11	0,847	31,76	37,50	1,59	1,88
0,70	15	0,795	40,66	51,14	2,03	2,56
0,80	14	0,793	37,86	47,73	1,89	2,39
0,90	12	0,842	34,43	40,91	1,72	2,05

1,00	15	0,790	40,39	51,14	2,02	2,56
1,10	5	0,838	14,28	17,05	0,71	0,85
1,20	4	0,836	11,40	13,64	0,57	0,68
1,30	5	0,835	14,23	17,05	0,71	0,85
1,40	6	0,833	17,04	20,45	0,85	1,02
1,50	8	0,831	21,68	26,09	1,08	1,30
1,60	9	0,830	24,35	29,35	1,22	1,47
1,70	2	0,828	5,40	6,52	0,27	0,33
1,80	1	0,826	2,69	3,26	0,13	0,16
1,90	1	0,825	2,69	3,26	0,13	0,16
2,00	1	0,823	2,68	3,26	0,13	0,16
2,10	1	0,822	2,68	3,26	0,13	0,16
2,20	1	0,820	2,67	3,26	0,13	0,16
2,30	1	0,819	2,67	3,26	0,13	0,16
2,40	1	0,817	2,66	3,26	0,13	0,16
2,50	1	0,816	2,55	3,13	0,13	0,16
2,60	1	0,814	2,54	3,13	0,13	0,16
2,70	1	0,813	2,54	3,13	0,13	0,16
2,80	1	0,811	2,54	3,13	0,13	0,16
2,90	1	0,810	2,53	3,13	0,13	0,16
3,00	1	0,809	2,53	3,13	0,13	0,16
3,10	1	0,807	2,52	3,13	0,13	0,16
3,20	2	0,806	5,04	6,25	0,25	0,31
3,30	2	0,805	5,03	6,25	0,25	0,31
3,40	2	0,803	5,02	6,25	0,25	0,31
3,50	1	0,802	2,41	3,00	0,12	0,15
3,60	1	0,801	2,40	3,00	0,12	0,15
3,70	2	0,800	4,80	6,00	0,24	0,30
3,80	1	0,798	2,40	3,00	0,12	0,15
3,90	2	0,797	4,78	6,00	0,24	0,30
4,00	2	0,796	4,78	6,00	0,24	0,30
4,10	5	0,795	11,92	15,00	0,60	0,75
4,20	5	0,794	11,91	15,00	0,60	0,75
4,30	6	0,793	14,27	18,00	0,71	0,90
4,40	8	0,791	18,99	24,00	0,95	1,20
4,50	4	0,790	9,12	11,54	0,46	0,58
4,60	8	0,789	18,21	23,08	0,91	1,15
4,70	9	0,788	20,46	25,96	1,02	1,30
4,80	6	0,787	13,62	17,31	0,68	0,87
4,90	7	0,786	15,87	20,19	0,79	1,01
5,00	8	0,785	18,12	23,08	0,91	1,15
5,10	7	0,784	15,83	20,19	0,79	1,01
5,20	10	0,783	22,59	28,85	1,13	1,44
5,30	7	0,782	15,79	20,19	0,79	1,01
5,40	11	0,781	24,78	31,73	1,24	1,59
5,50	12	0,780	26,00	33,33	1,30	1,67

5,60	11	0,779	23,81	30,56	1,19	1,53
5,70	12	0,778	25,94	33,33	1,30	1,67
5,80	11	0,777	23,75	30,56	1,19	1,53
5,90	12	0,776	25,88	33,33	1,29	1,67
6,00	13	0,725	26,20	36,11	1,31	1,81
6,10	14	0,725	28,18	38,89	1,41	1,94
6,20	15	0,724	30,16	41,67	1,51	2,08
6,30	12	0,773	25,76	33,33	1,29	1,67
6,40	12	0,772	25,73	33,33	1,29	1,67
6,50	15	0,721	28,98	40,18	1,45	2,01
6,60	14	0,720	27,01	37,50	1,35	1,88
6,70	16	0,720	30,84	42,86	1,54	2,14
6,80	13	0,719	25,03	34,82	1,25	1,74
6,90	12	0,768	24,68	32,14	1,23	1,61
7,00	11	0,767	22,60	29,46	1,13	1,47
7,10	15	0,716	28,78	40,18	1,44	2,01
7,20	19	0,716	36,42	50,89	1,82	2,54
7,30	15	0,715	28,72	40,18	1,44	2,01
7,40	16	0,714	30,61	42,86	1,53	2,14
7,50	18	0,713	33,21	46,55	1,66	2,33
7,60	19	0,713	35,02	49,14	1,75	2,46
7,70	20	0,712	36,83	51,72	1,84	2,59
7,80	20	0,711	36,79	51,72	1,84	2,59
7,90	22	0,661	37,59	56,90	1,88	2,84
8,00	22	0,660	37,55	56,90	1,88	2,84
8,10	20	0,709	36,68	51,72	1,83	2,59
8,20	29	0,659	49,39	75,00	2,47	3,75
8,30	26	0,658	44,24	67,24	2,21	3,36
8,40	28	0,657	47,59	72,41	2,38	3,62
8,50	30	0,657	49,25	75,00	2,46	3,75
8,60	25	0,656	41,00	62,50	2,05	3,13
8,70	26	0,655	42,60	65,00	2,13	3,25
8,80	28	0,655	45,83	70,00	2,29	3,50
8,90	22	0,654	35,98	55,00	1,80	2,75
9,00	25	0,653	40,84	62,50	2,04	3,13
9,10	26	0,653	42,44	65,00	2,12	3,25
9,20	25	0,652	40,77	62,50	2,04	3,13
9,30	26	0,652	42,36	65,00	2,12	3,25
9,40	25	0,651	40,69	62,50	2,03	3,13
9,50	28	0,651	44,07	67,74	2,20	3,39
9,60	30	0,650	47,17	72,58	2,36	3,63
9,70	33	0,599	47,85	79,84	2,39	3,99
9,80	33	0,599	47,81	79,84	2,39	3,99
9,90	33	0,598	47,76	79,84	2,39	3,99
10,00	35	0,598	50,61	84,68	2,53	4,23
10,10	33	0,597	47,68	79,84	2,38	3,99

10,20	35	0,597	50,52	84,68	2,53	4,23
10,30	36	0,596	51,91	87,10	2,60	4,35
10,40	36	0,596	51,87	87,10	2,59	4,35
10,50	35	0,595	48,81	82,03	2,44	4,10
10,60	33	0,594	45,98	77,34	2,30	3,87
10,70	30	0,644	45,28	70,31	2,26	3,52
10,80	32	0,593	44,50	75,00	2,23	3,75
10,90	33	0,593	45,85	77,34	2,29	3,87
11,00	30	0,642	45,16	70,31	2,26	3,52
11,10	25	0,642	37,61	58,59	1,88	2,93
11,20	26	0,641	39,08	60,94	1,95	3,05
11,30	28	0,641	42,05	65,63	2,10	3,28
11,40	29	0,640	43,52	67,97	2,18	3,40
11,50	26	0,640	37,80	59,09	1,89	2,95
11,60	25	0,639	36,32	56,82	1,82	2,84
11,70	28	0,639	40,65	63,64	2,03	3,18
11,80	24	0,638	34,81	54,55	1,74	2,73
11,90	25	0,638	36,23	56,82	1,81	2,84
12,00	26	0,637	37,65	59,09	1,88	2,95
12,10	25	0,637	36,18	56,82	1,81	2,84
12,20	28	0,636	40,48	63,64	2,02	3,18
12,30	28	0,636	40,45	63,64	2,02	3,18
12,40	30	0,635	43,31	68,18	2,17	3,41
12,50	33	0,585	42,56	72,79	2,13	3,64
12,60	33	0,584	42,52	72,79	2,13	3,64
12,70	33	0,584	42,49	72,79	2,12	3,64
12,80	36	0,583	46,31	79,41	2,32	3,97
12,90	35	0,583	44,98	77,21	2,25	3,86
13,00	33	0,582	42,37	72,79	2,12	3,64
13,10	30	0,632	41,80	66,18	2,09	3,31
13,20	36	0,581	46,14	79,41	2,31	3,97
13,30	38	0,581	48,66	83,82	2,43	4,19
13,40	39	0,530	45,60	86,03	2,28	4,30
13,50	35	0,579	43,46	75,00	2,17	3,75
13,60	32	0,579	39,70	68,57	1,99	3,43
13,70	36	0,578	44,62	77,14	2,23	3,86
13,80	35	0,578	43,34	75,00	2,17	3,75
13,90	38	0,577	47,01	81,43	2,35	4,07
14,00	39	0,527	44,03	83,57	2,20	4,18
14,10	40	0,526	45,11	85,71	2,26	4,29
14,20	44	0,526	49,57	94,29	2,48	4,71
14,30	45	0,525	50,64	96,43	2,53	4,82
14,40	45	0,525	50,59	96,43	2,53	4,82
14,50	48	0,524	52,40	100,00	2,62	5,00
14,60	48	0,523	52,35	100,00	2,62	5,00
14,70	49	0,523	53,38	102,08	2,67	5,10

14,80	50	0,522	54,41	104,17	2,72	5,21

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
1	13,5	46,87	Incoerente	0	1,76	1,92	0,09	0,78	11	terreno di riporto frammisto a vegetale
5,3	3,67	11,23	Incoerente	0	1,45	1,87	0,49	0,78	3	sabbie sciolte
7,1	12,83	35,18	Incoerente	0	1,73	1,92	0,96	0,78	10	sabbie moderatamente addensate
12,3	26,92	65,4	Incoerente	0	2,01	1,99	1,63	0,78	21	sabbie addensate
14,7	37,92	81,96	Incoerente	0	2,14	2,04	2,41	0,78	30	sabbie e ghiaie

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	41,42	78,46	100	35,16
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	10,06	33,37	34,93	15,3
[3] - sabbie moderatam	10	7,10	25,34	51,62	52,07	32,99

ente addensate						
[4] - sabbie addensate	21	12,30	33,24	63	64,5	52,69
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	34,41	65,19	69,06	63,51

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	30,14	23,14	31,08	34,16	34,05	38,98	<30	27,85	30,3	27,76	29,83
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	27,86	20,86	28,84	28,34	30,81	0	<30	21,71	27,9	21,31	22,75
[3] - sabbie moderatamente adde	10	7,10	10	29,86	22,86	30,8	28,83	33,67	0	<30	27,25	30	24,1	29,14

nsate														
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	33	26	33,88	28,87	37,37	36,82	30-32	32,75	33,3	24,34	35,49
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	35,57	28,57	36,4	28,6	39,67	37,13	32-35	36,21	36	22,73	39,49

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	236,74	88,00	130,50	262,50	130,00
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	---	24,00	---	---	---
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	225,72	80,00	118,70	---	---
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	327,10	168,00	248,50	337,50	180,00
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	390,96	240,00	354,70	405,00	225,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	66,00	50,06	78,10	87,06
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	---	33,63	21,30	51,38
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	---	48,00	71,00	82,60
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	126,00	70,60	149,10	131,66
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	180,00	89,09	213,00	171,80

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	Terzaghi-Peck 1948	1,49
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	Terzaghi-Peck 1948	1,48
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	Terzaghi-Peck 1948	1,61
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	Terzaghi-Peck 1948	1,70

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	Terzaghi-Peck 1948	1,93
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	Terzaghi-Peck 1948	1,92
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	Terzaghi-Peck 1948	2,00
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	Terzaghi-Peck 1948	2,06

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	(A.G.I.)	0,33
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	(A.G.I.)	0,35
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	(A.G.I.)	0,33
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	(A.G.I.)	0,31
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	(A.G.I.)	0,29

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	619,19	541,00
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	182,56	244,59
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	566,13	510,40
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	1137,10	803,13
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	1590,04	998,69

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno di riporto	11	1,00	11	Ohta & Goto (1978) Limi	90,61

frammisto a vegetale					
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	Ohta & Goto (1978) Limi	103,24
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	Ohta & Goto (1978) Limi	144,89
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	Ohta & Goto (1978) Limi	179,6
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	Ohta & Goto (1978) Limi	203,62

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21	Seed e Idriss (1971)	--
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11		---
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10		---

[4] - sabbie addensate	21	12,30	21		---
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno di riporto frammisto a vegetale	11	1,00	11		---
[2] - sabbie sciolte	3	5,30	3		---
[3] - sabbie moderatamente addensate	10	7,10	10		---
[4] - sabbie addensate	21	12,30	21		---
[5] - sabbie e ghiaie	30	14,70	30		---

PROVA DPM 19

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data29/05/2024
Profondita' prova 0,60 mt
Falda non rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	12	0,857	36,71	42,86	1,84	2,14
0,20	18	0,805	51,73	64,29	2,59	3,21
0,30	22	0,753	59,14	78,57	2,96	3,93
0,40	28	0,751	75,08	100,00	3,75	5,00
0,50	39	0,649	86,27	132,95	4,31	6,65
0,60	50	0,647	110,29	170,45	5,51	8,52

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,6	28,17	98,19	Incoerente	0	2,03	1,99	0,06	0,78	22	terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	59,08	100	100	54,08

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPE	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

				1956							CIFICATION)			
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	33,29	26,29	34,16	36,08	37,65	42	30-32	33,17	33,6	30,49	35,98

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	334,80	176,00	260,30	345,00	185,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)

[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	132,00	72,65	156,20	136,12

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	Terzaghi-Peck 1948	1,62

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabil	22	0,60	22	Terzaghi-Peck 1948	2,01

e dallo strumento					

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	1187,93	826,29

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	Ohta & Goto (1978) Limi	92,56

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione

[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno di riporto costipato non attraversabile dallo strumento	22	0,60	22		---

PROVA DPM 20

Strumento utilizzato DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 8,70 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)

0,10	15	0,807	43,21	53,57	2,16	2,68
0,20	18	0,805	51,73	64,29	2,59	3,21
0,30	19	0,803	54,47	67,86	2,72	3,39
0,40	20	0,801	57,20	71,43	2,86	3,57
0,50	18	0,799	49,02	61,36	2,45	3,07
0,60	16	0,797	43,47	54,55	2,17	2,73
0,70	14	0,795	37,95	47,73	1,90	2,39
0,80	18	0,793	48,68	61,36	2,43	3,07
0,90	19	0,792	51,27	64,77	2,56	3,24
1,00	22	0,740	55,48	75,00	2,77	3,75
1,10	20	0,788	53,73	68,18	2,69	3,41
1,20	22	0,736	55,22	75,00	2,76	3,75
1,30	24	0,735	60,10	81,82	3,00	4,09
1,40	25	0,733	62,46	85,23	3,12	4,26
1,50	26	0,731	61,99	84,78	3,10	4,24
1,60	24	0,730	57,10	78,26	2,85	3,91
1,70	25	0,728	59,34	81,52	2,97	4,08
1,80	26	0,726	61,58	84,78	3,08	4,24
1,90	25	0,725	59,08	81,52	2,95	4,08
2,00	24	0,723	56,60	78,26	2,83	3,91
2,10	28	0,722	65,89	91,30	3,29	4,57
2,20	24	0,720	56,36	78,26	2,82	3,91
2,30	26	0,719	60,93	84,78	3,05	4,24
2,40	24	0,717	56,12	78,26	2,81	3,91
2,50	25	0,716	55,91	78,13	2,80	3,91
2,60	28	0,714	62,50	87,50	3,12	4,38
2,70	30	0,713	66,83	93,75	3,34	4,69
2,80	33	0,661	68,21	103,13	3,41	5,16
2,90	33	0,660	68,07	103,13	3,40	5,16
3,00	34	0,659	69,98	106,25	3,50	5,31
3,10	33	0,657	67,79	103,13	3,39	5,16
3,20	35	0,656	71,75	109,38	3,59	5,47
3,30	32	0,655	65,47	100,00	3,27	5,00
3,40	30	0,703	65,94	93,75	3,30	4,69
3,50	33	0,652	64,56	99,00	3,23	4,95
3,60	33	0,651	64,44	99,00	3,22	4,95
3,70	31	0,650	60,42	93,00	3,02	4,65
3,80	30	0,698	62,86	90,00	3,14	4,50
3,90	36	0,647	69,90	108,00	3,49	5,40
4,00	34	0,646	65,89	102,00	3,29	5,10
4,10	33	0,645	63,84	99,00	3,19	4,95
4,20	33	0,644	63,73	99,00	3,19	4,95
4,30	36	0,643	69,40	108,00	3,47	5,40
4,40	35	0,641	67,35	105,00	3,37	5,25
4,50	35	0,640	64,65	100,96	3,23	5,05
4,60	38	0,639	70,07	109,62	3,50	5,48

4,70	30	0,688	59,55	86,54	2,98	4,33
4,80	33	0,637	60,65	95,19	3,03	4,76
4,90	33	0,636	60,55	95,19	3,03	4,76
5,00	38	0,635	69,61	109,62	3,48	5,48
5,10	38	0,634	69,50	109,62	3,47	5,48
5,20	30	0,683	59,11	86,54	2,96	4,33
5,30	28	0,682	55,09	80,77	2,75	4,04
5,40	30	0,681	58,94	86,54	2,95	4,33
5,50	26	0,680	49,12	72,22	2,46	3,61
5,60	28	0,679	52,82	77,78	2,64	3,89
5,70	29	0,678	54,63	80,56	2,73	4,03
5,80	36	0,627	62,73	100,00	3,14	5,00
5,90	33	0,626	57,42	91,67	2,87	4,58
6,00	35	0,625	60,81	97,22	3,04	4,86
6,10	37	0,625	64,19	102,78	3,21	5,14
6,20	30	0,674	56,14	83,33	2,81	4,17
6,30	34	0,623	58,83	94,44	2,94	4,72
6,40	34	0,622	58,75	94,44	2,94	4,72
6,50	36	0,621	59,90	96,43	2,99	4,82
6,60	38	0,620	63,14	101,79	3,16	5,09
6,70	38	0,620	63,06	101,79	3,15	5,09
6,80	38	0,619	62,98	101,79	3,15	5,09
6,90	40	0,568	60,85	107,14	3,04	5,36
7,00	44	0,567	66,85	117,86	3,34	5,89
7,10	44	0,566	66,75	117,86	3,34	5,89
7,20	42	0,566	63,63	112,50	3,18	5,63
7,30	46	0,565	69,60	123,21	3,48	6,16
7,40	44	0,564	66,49	117,86	3,32	5,89
7,50	48	0,563	69,94	124,14	3,50	6,21
7,60	45	0,563	65,49	116,38	3,27	5,82
7,70	46	0,562	66,86	118,97	3,34	5,95
7,80	46	0,561	66,77	118,97	3,34	5,95
7,90	47	0,561	68,14	121,55	3,41	6,08
8,00	47	0,560	68,06	121,55	3,40	6,08
8,10	48	0,559	69,42	124,14	3,47	6,21
8,20	49	0,559	70,78	126,72	3,54	6,34
8,30	45	0,558	64,93	116,38	3,25	5,82
8,40	47	0,557	67,74	121,55	3,39	6,08
8,50	47	0,557	65,40	117,50	3,27	5,88
8,60	48	0,556	66,72	120,00	3,34	6,00
8,70	50	0,555	69,42	125,00	3,47	6,25

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di	Peso unita' di volum	Tensione efficace	Coeff. di correla	NSPT	Descrizione

					volume (t/m³)	e saturo (t/m³)	(Kg/cm²)	z. con Nspt		
0,7	17,14	60,11	Incoerente	0	1,82	1,94	0,06	0,78	13	terreno di riporto costipato
2,6	23,95	78,88	Incoerente	0	1,97	1,97	0,31	0,78	19	sabbie a basso grado di addensamento
6,8	33,31	96,94	Incoerente	0	2,09	2,02	0,74	0,78	26	sabbie a medio grado di addensamento
8,6	45,72	119,13	Incoerente	0	2,08	2,01	1,04	0,78	36	sabbie addensate

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	45,88	86,64	100	39,24
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	48,98	90,88	94,68	49,72
[3] - sabbie a medio grado di	26	6,80	48,74	89,32	87,99	59,15

addensamento						
[4] - sabbie addensate	36	8,60	43,88	80,34	79,62	58,56

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	30,71	23,71	31,64	35,13	34,77	40,13	30-32	28,96	30,9	28,48	31,12
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	32,43	25,43	33,32	32,28	36,77	40,72	30-32	31,88	32,7	28,97	34,49
[3] - sabbie a medio grado di	26	6,80	26	34,43	27,43	35,28	30,94	38,73	40,5	32-35	34,75	34,8	28,55	37,8

addensamento														
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	34,29	27,29	35,14	30,16	38,6	39,25	32-35	34,56	34,65	27,32	37,58

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	311,13	152,00	224,90	322,50	170,00
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	363,96	208,00	307,50	375,00	205,00
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	360,45	204,00	301,60	371,25	202,50

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev

			presenza falda		con sabbia)		(Sabbia media)
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	114,00	66,49	134,90	122,74
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	156,00	80,87	184,60	153,96
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	153,00	79,84	181,05	151,73

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	Classificazione A.G.I	ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	Terzaghi-Peck 1948	1,58
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	Terzaghi-Peck 1948	1,66
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	Terzaghi-Peck 1948	1,65

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	Terzaghi-Peck 1948	1,99
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	Terzaghi-Peck 1948	2,03
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	Terzaghi-Peck 1948	2,03

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson

[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	(A.G.I.)	0,33
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	(A.G.I.)	0,32
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	(A.G.I.)	0,3
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	(A.G.I.)	0,3

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	724,47	599,14
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	1035,00	755,49
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	1389,92	915,08
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	1364,78	904,29

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	Ohta & Goto (1978) Limi	87,06

[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	Ohta & Goto (1978) Limi	125,41
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	Ohta & Goto (1978) Limi	162,04
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	Ohta & Goto (1978) Limi	177,64

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13		---
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19		---

[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26		---
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - terreno di riporto costipato	13	0,70	13		---
[2] - sabbie a basso grado di addensamento	19	2,60	19		---
[3] - sabbie a medio grado di addensamento	26	6,80	26		---
[4] - sabbie addensate	36	8,60	25,5		---

PROVA DPM 21

Strumento utilizzato.DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data
Profondita' prova 8,00 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	4	0,855	12,21	14,29	0,61	0,71
0,30	5	0,853	15,23	17,86	0,76	0,89
0,40	9	0,851	27,35	32,14	1,37	1,61

0,50	9	0,849	26,05	30,68	1,30	1,53
0,60	8	0,847	23,10	27,27	1,16	1,36
0,70	7	0,845	20,17	23,86	1,01	1,19
0,80	6	0,843	17,25	20,45	0,86	1,02
0,90	6	0,842	17,21	20,45	0,86	1,02
1,00	8	0,840	22,90	27,27	1,15	1,36
1,10	11	0,838	31,42	37,50	1,57	1,88
1,20	11	0,836	31,36	37,50	1,57	1,88
1,30	10	0,835	28,45	34,09	1,42	1,70
1,40	9	0,833	25,55	30,68	1,28	1,53
1,50	8	0,831	21,68	26,09	1,08	1,30
1,60	15	0,780	38,13	48,91	1,91	2,45
1,70	16	0,778	40,59	52,17	2,03	2,61
1,80	15	0,776	37,97	48,91	1,90	2,45
1,90	14	0,775	35,37	45,65	1,77	2,28
2,00	12	0,823	32,21	39,13	1,61	1,96
2,10	15	0,772	37,74	48,91	1,89	2,45
2,20	15	0,770	37,67	48,91	1,88	2,45
2,30	16	0,769	40,10	52,17	2,01	2,61
2,40	15	0,767	37,52	48,91	1,88	2,45
2,50	11	0,816	28,04	34,38	1,40	1,72
2,60	11	0,814	27,99	34,38	1,40	1,72
2,70	10	0,813	25,40	31,25	1,27	1,56
2,80	11	0,811	27,89	34,38	1,39	1,72
2,90	10	0,810	25,31	31,25	1,27	1,56
3,00	9	0,809	22,74	28,13	1,14	1,41
3,10	8	0,807	20,18	25,00	1,01	1,25
3,20	8	0,806	20,15	25,00	1,01	1,25
3,30	9	0,805	22,63	28,13	1,13	1,41
3,40	10	0,803	25,11	31,25	1,26	1,56
3,50	11	0,802	26,47	33,00	1,32	1,65
3,60	10	0,801	24,03	30,00	1,20	1,50
3,70	9	0,800	21,59	27,00	1,08	1,35
3,80	9	0,798	21,56	27,00	1,08	1,35
3,90	10	0,797	23,92	30,00	1,20	1,50
4,00	8	0,796	19,10	24,00	0,96	1,20
4,10	11	0,795	26,23	33,00	1,31	1,65
4,20	15	0,744	33,47	45,00	1,67	2,25
4,30	15	0,743	33,42	45,00	1,67	2,25
4,40	17	0,741	37,81	51,00	1,89	2,55
4,50	19	0,740	40,58	54,81	2,03	2,74
4,60	17	0,739	36,25	49,04	1,81	2,45
4,70	20	0,738	42,59	57,69	2,13	2,88
4,80	15	0,737	31,89	43,27	1,59	2,16
4,90	16	0,736	33,97	46,15	1,70	2,31
5,00	11	0,785	24,91	31,73	1,25	1,59

5,10	11	0,784	24,88	31,73	1,24	1,59
5,20	13	0,733	27,49	37,50	1,37	1,88
5,30	14	0,732	29,56	40,38	1,48	2,02
5,40	11	0,781	24,78	31,73	1,24	1,59
5,50	13	0,730	26,36	36,11	1,32	1,81
5,60	18	0,729	36,46	50,00	1,82	2,50
5,70	20	0,728	40,46	55,56	2,02	2,78
5,80	22	0,677	41,39	61,11	2,07	3,06
5,90	15	0,726	30,27	41,67	1,51	2,08
6,00	16	0,725	32,24	44,44	1,61	2,22
6,10	18	0,725	36,23	50,00	1,81	2,50
6,20	19	0,724	38,20	52,78	1,91	2,64
6,30	18	0,723	36,14	50,00	1,81	2,50
6,40	17	0,722	34,10	47,22	1,70	2,36
6,50	19	0,721	36,70	50,89	1,84	2,54
6,60	18	0,720	34,73	48,21	1,74	2,41
6,70	20	0,720	38,55	53,57	1,93	2,68
6,80	22	0,669	39,41	58,93	1,97	2,95
6,90	22	0,668	39,36	58,93	1,97	2,95
7,00	20	0,717	38,42	53,57	1,92	2,68
7,10	22	0,666	39,27	58,93	1,96	2,95
7,20	20	0,716	38,34	53,57	1,92	2,68
7,30	22	0,665	39,18	58,93	1,96	2,95
7,40	20	0,714	38,26	53,57	1,91	2,68
7,50	22	0,663	37,75	56,90	1,89	2,84
7,60	20	0,713	36,86	51,72	1,84	2,59
7,70	25	0,662	42,80	64,66	2,14	3,23
7,80	42	0,561	60,97	108,62	3,05	5,43
7,90	44	0,561	63,79	113,79	3,19	5,69
8,00	50	0,560	72,40	129,31	3,62	6,47

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
1,5	7,47	25,58	Incoerente	0	1,58	1,89	0,12	0,78	6	SABBIE SCIOLTE
5,5	12,62	38,55	Incoerente	0	1,73	1,92	0,58	0,78	10	SABBIE DEBOLMEN

										TE ADDENSATE
7,9	21,71	58,23	Incoerente	0	1,93	1,96	1,16	0,78	17	SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	28,01	56,86	70,48	23,45
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	30,08	58,63	59,26	32,99
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	33,59	63,48	63,77	46,5

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPE	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

				1956							CIFICATION)			
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	28,71	21,71	29,68	32,53	32,09	0	<30	24,49	28,8	25,34	25,95
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	10	29,86	22,86	30,8	29,9	33,67	0	<30	27,25	30	25,51	29,14
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	31,86	24,86	32,76	29,27	36,13	36,89	30-32	30,97	32,1	25,33	33,44

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	---	48,00	---	---	---
[2] - SABBIE DEBOL	10	5,50	10	225,72	80,00	118,70	---	---

MENTE ADDENSATE								
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	294,30	136,00	201,30	307,50	160,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	---	39,79	42,60	64,76
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	10	---	48,00	71,00	82,60
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	102,00	62,38	120,70	113,82

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	10	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO

[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	Terzaghi-Peck 1948	1,43
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	10	Terzaghi-Peck 1948	1,48
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	Terzaghi-Peck 1948	1,56

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	Terzaghi-Peck 1948	1,89
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	10	Terzaghi-Peck 1948	1,92
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	Terzaghi-Peck 1948	1,97

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	(A.G.I.)	0,34
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	10	(A.G.I.)	0,33

[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	(A.G.I.)	0,32

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	350,25	373,56
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	10	566,13	510,40
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	932,26	705,85

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	Ohta & Goto (1978) Limi	88,23
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	5,50	10	Ohta & Goto (1978) Limi	129,76
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	17	7,90	17	Ohta & Goto (1978) Limi	161,22

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - SABBIE DEBOLMEN	10	5,50	10	Seed e Idriss (1971)	--

TE ADDENSATE					
[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	17	7,90	17	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6		---
[2] - SABBIE DEBOLMEN TE ADDENSATE	10	5,50	10		---
[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	17	7,90	17		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - SABBIE SCIOLTE	6	1,50	6		---
[2] - SABBIE DEBOLMEN TE ADDENSATE	10	5,50	10		---
[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	17	7,90	17		---

PROVA DPM 22

Strumento utilizzato DPM (DL 030 SUNDA)
Prova eseguita in data
Profondita' prova 7,80 mt
Falda rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	4	0,855	12,21	14,29	0,61	0,71
0,30	5	0,853	15,23	17,86	0,76	0,89
0,40	9	0,851	27,35	32,14	1,37	1,61
0,50	9	0,849	26,05	30,68	1,30	1,53
0,60	8	0,847	23,10	27,27	1,16	1,36
0,70	10	0,845	28,81	34,09	1,44	1,70
0,80	11	0,843	31,63	37,50	1,58	1,88
0,90	10	0,842	28,69	34,09	1,43	1,70
1,00	9	0,840	25,77	30,68	1,29	1,53
1,10	9	0,838	25,71	30,68	1,29	1,53
1,20	8	0,836	22,81	27,27	1,14	1,36
1,30	8	0,835	22,76	27,27	1,14	1,36
1,40	7	0,833	19,88	23,86	0,99	1,19
1,50	8	0,831	21,68	26,09	1,08	1,30
1,60	9	0,830	24,35	29,35	1,22	1,47
1,70	10	0,828	27,00	32,61	1,35	1,63
1,80	11	0,826	29,64	35,87	1,48	1,79
1,90	11	0,825	29,58	35,87	1,48	1,79
2,00	10	0,823	26,84	32,61	1,34	1,63
2,10	22	0,722	51,77	71,74	2,59	3,59
2,20	20	0,770	50,23	65,22	2,51	3,26
2,30	22	0,719	51,55	71,74	2,58	3,59
2,40	25	0,717	58,46	81,52	2,92	4,08
2,50	24	0,716	53,68	75,00	2,68	3,75
2,60	15	0,764	35,82	46,88	1,79	2,34
2,70	14	0,763	33,37	43,75	1,67	2,19
2,80	11	0,811	27,89	34,38	1,39	1,72
2,90	11	0,810	27,85	34,38	1,39	1,72
3,00	12	0,809	30,33	37,50	1,52	1,88
3,10	15	0,757	35,50	46,88	1,77	2,34
3,20	13	0,756	30,71	40,63	1,54	2,03
3,30	14	0,755	33,02	43,75	1,65	2,19
3,40	12	0,803	30,13	37,50	1,51	1,88
3,50	15	0,752	33,85	45,00	1,69	2,25
3,60	14	0,751	31,54	42,00	1,58	2,10
3,70	15	0,750	33,73	45,00	1,69	2,25
3,80	16	0,748	35,92	48,00	1,80	2,40
3,90	14	0,747	31,38	42,00	1,57	2,10

4,00	18	0,746	40,29	54,00	2,01	2,70
4,10	20	0,745	44,69	60,00	2,23	3,00
4,20	22	0,694	45,78	66,00	2,29	3,30
4,30	22	0,693	45,71	66,00	2,29	3,30
4,40	18	0,741	40,04	54,00	2,00	2,70
4,50	11	0,790	25,08	31,73	1,25	1,59
4,60	11	0,789	25,04	31,73	1,25	1,59
4,70	14	0,738	29,81	40,38	1,49	2,02
4,80	16	0,737	34,02	46,15	1,70	2,31
4,90	18	0,736	38,22	51,92	1,91	2,60
5,00	17	0,735	36,04	49,04	1,80	2,45
5,10	16	0,734	33,88	46,15	1,69	2,31
5,20	22	0,683	43,34	63,46	2,17	3,17
5,30	18	0,732	38,01	51,92	1,90	2,60
5,40	16	0,731	33,74	46,15	1,69	2,31
5,50	15	0,730	30,42	41,67	1,52	2,08
5,60	15	0,729	30,38	41,67	1,52	2,08
5,70	14	0,728	28,32	38,89	1,42	1,94
5,80	12	0,777	25,91	33,33	1,30	1,67
5,90	12	0,776	25,88	33,33	1,29	1,67
6,00	11	0,775	23,70	30,56	1,18	1,53
6,10	11	0,775	23,67	30,56	1,18	1,53
6,20	11	0,774	23,64	30,56	1,18	1,53
6,30	15	0,723	30,12	41,67	1,51	2,08
6,40	18	0,722	36,10	50,00	1,81	2,50
6,50	20	0,721	38,63	53,57	1,93	2,68
6,60	22	0,670	39,50	58,93	1,98	2,95
6,70	22	0,670	39,46	58,93	1,97	2,95
6,80	20	0,719	38,50	53,57	1,93	2,68
6,90	20	0,718	38,46	53,57	1,92	2,68
7,00	22	0,667	39,32	58,93	1,97	2,95
7,10	28	0,666	49,98	75,00	2,50	3,75
7,20	28	0,666	49,92	75,00	2,50	3,75
7,30	25	0,665	44,52	66,96	2,23	3,35
7,40	26	0,664	46,25	69,64	2,31	3,48
7,50	29	0,663	49,76	75,00	2,49	3,75
7,60	33	0,613	52,29	85,34	2,61	4,27
7,70	46	0,562	66,86	118,97	3,34	5,95
7,80	50	0,561	72,58	129,31	3,63	6,47

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione

						(t/m³)				
2	8,35	28,18	Incoerente	0	1,62	1,9	0,16	0,78	7	SABBIE SCIOLTE
7	16,46	48,43	Incoerente	0	1,82	1,94	0,78	0,78	13	SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE
7,7	30,71	80,85	Incoerente	0	2,06	2,0	1,31	0,78	24	SABBIE ADDENSATE

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	30,17	59,84	69,9	25,97
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	7,00	32,67	62,26	62,27	39,24
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	39,36	72,64	72,9	56,72

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977)	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (RO	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

				Meyerhof 1956					Sabbie		ADBRIDGE SPECIFICATION)			
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	29	22	29,96	32,1	32,49	0	<30	25,25	29,1	25,76	26,83
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	7,00	13	30,71	23,71	31,64	29,7	34,77	36,72	30-32	28,96	30,9	25,76	31,12
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	33,86	26,86	34,72	29,57	38,21	38,17	30-32	33,97	34,2	26,09	36,91

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	---	56,00	---	---	---
[2] - SABBIE MODER	13	7,00	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00

ATAMENTE ADDENSATE								
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	349,68	192,00	283,90	360,00	195,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	---	41,84	49,70	69,22
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	7,00	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	144,00	76,76	170,40	145,04

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	7,00	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	Terzaghi-Peck 1948	1,44
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	7,00	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	Terzaghi-Peck 1948	1,64

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	Terzaghi-Peck 1948	1,90
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	7,00	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	Terzaghi-Peck 1948	2,02

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	(A.G.I.)	0,34
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	7,00	13	(A.G.I.)	0,33
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)

[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	404,86	410,45
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	7,00	13	724,47	599,14
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	1289,18	871,40

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	Ohta & Goto (1978) Limi	95,79
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	7,00	13	Ohta & Goto (1978) Limi	142,53
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	Ohta & Goto (1978) Limi	174,22

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	7,00	13	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7		---
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	7,00	13		---

[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - SABBIE SCIOLTE	7	2,00	7		---
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	7,00	13		---
[3] - SABBIE ADDENSATE	24	7,70	24		---

PROVA DPM 23

Strumento utilizzato.DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 8,50 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	5	0,855	15,26	17,86	0,76	0,89
0,30	5	0,853	15,23	17,86	0,76	0,89
0,40	5	0,851	15,19	17,86	0,76	0,89
0,50	8	0,849	23,15	27,27	1,16	1,36
0,60	11	0,847	31,76	37,50	1,59	1,88
0,70	11	0,845	31,69	37,50	1,58	1,88
0,80	10	0,843	28,75	34,09	1,44	1,70
0,90	11	0,842	31,56	37,50	1,58	1,88
1,00	15	0,790	40,39	51,14	2,02	2,56
1,10	16	0,788	42,98	54,55	2,15	2,73
1,20	15	0,786	40,21	51,14	2,01	2,56
1,30	15	0,785	40,12	51,14	2,01	2,56
1,40	14	0,783	37,36	47,73	1,87	2,39
1,50	14	0,781	35,66	45,65	1,78	2,28
1,60	18	0,780	45,76	58,70	2,29	2,93
1,70	20	0,778	50,73	65,22	2,54	3,26

1,80	12	0,826	32,33	39,13	1,62	1,96
1,90	11	0,825	29,58	35,87	1,48	1,79
2,00	11	0,823	29,53	35,87	1,48	1,79
2,10	10	0,822	26,79	32,61	1,34	1,63
2,20	9	0,820	24,07	29,35	1,20	1,47
2,30	9	0,819	24,02	29,35	1,20	1,47
2,40	8	0,817	21,32	26,09	1,07	1,30
2,50	10	0,816	25,49	31,25	1,27	1,56
2,60	8	0,814	20,36	25,00	1,02	1,25
2,70	8	0,813	20,32	25,00	1,02	1,25
2,80	10	0,811	25,36	31,25	1,27	1,56
2,90	11	0,810	27,85	34,38	1,39	1,72
3,00	11	0,809	27,80	34,38	1,39	1,72
3,10	12	0,807	30,27	37,50	1,51	1,88
3,20	13	0,756	30,71	40,63	1,54	2,03
3,30	11	0,805	27,66	34,38	1,38	1,72
3,40	15	0,753	35,32	46,88	1,77	2,34
3,50	10	0,802	24,06	30,00	1,20	1,50
3,60	10	0,801	24,03	30,00	1,20	1,50
3,70	15	0,750	33,73	45,00	1,69	2,25
3,80	15	0,748	33,68	45,00	1,68	2,25
3,90	16	0,747	35,87	48,00	1,79	2,40
4,00	16	0,746	35,81	48,00	1,79	2,40
4,10	18	0,745	40,22	54,00	2,01	2,70
4,20	18	0,744	40,16	54,00	2,01	2,70
4,30	18	0,743	40,10	54,00	2,00	2,70
4,40	22	0,691	45,63	66,00	2,28	3,30
4,50	20	0,740	42,71	57,69	2,14	2,88
4,60	16	0,739	34,12	46,15	1,71	2,31
4,70	15	0,738	31,94	43,27	1,60	2,16
4,80	15	0,737	31,89	43,27	1,59	2,16
4,90	18	0,736	38,22	51,92	1,91	2,60
5,00	19	0,735	40,28	54,81	2,01	2,74
5,10	22	0,684	43,41	63,46	2,17	3,17
5,20	16	0,733	33,83	46,15	1,69	2,31
5,30	18	0,732	38,01	51,92	1,90	2,60
5,40	14	0,731	29,52	40,38	1,48	2,02
5,50	15	0,730	30,42	41,67	1,52	2,08
5,60	16	0,729	32,41	44,44	1,62	2,22
5,70	15	0,728	30,34	41,67	1,52	2,08
5,80	14	0,727	28,28	38,89	1,41	1,94
5,90	15	0,726	30,27	41,67	1,51	2,08
6,00	15	0,725	30,23	41,67	1,51	2,08
6,10	15	0,725	30,19	41,67	1,51	2,08
6,20	18	0,724	36,19	50,00	1,81	2,50
6,30	18	0,723	36,14	50,00	1,81	2,50

6,40	19	0,722	38,11	52,78	1,91	2,64
6,50	22	0,671	39,55	58,93	1,98	2,95
6,60	22	0,670	39,50	58,93	1,98	2,95
6,70	20	0,720	38,55	53,57	1,93	2,68
6,80	17	0,719	32,73	45,54	1,64	2,28
6,90	18	0,718	34,62	48,21	1,73	2,41
7,00	22	0,667	39,32	58,93	1,97	2,95
7,10	20	0,716	38,38	53,57	1,92	2,68
7,20	28	0,666	49,92	75,00	2,50	3,75
7,30	28	0,665	49,87	75,00	2,49	3,75
7,40	30	0,664	53,37	80,36	2,67	4,02
7,50	38	0,613	60,28	98,28	3,01	4,91
7,60	30	0,663	51,42	77,59	2,57	3,88
7,70	33	0,612	52,23	85,34	2,61	4,27
7,80	32	0,611	50,59	82,76	2,53	4,14
7,90	28	0,661	47,84	72,41	2,39	3,62
8,00	25	0,660	42,67	64,66	2,13	3,23
8,10	26	0,659	44,33	67,24	2,22	3,36
8,20	27	0,659	45,99	69,83	2,30	3,49
8,30	28	0,658	47,64	72,41	2,38	3,62
8,40	35	0,607	54,97	90,52	2,75	4,53
8,50	50	0,557	69,58	125,00	3,48	6,25

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,5	4,8	16,88	Incoerente	0	1,49	1,88	0,04	0,78	4	SABBIE SCIOLTE
4	12,31	39,62	Incoerente	0	1,73	1,92	0,37	0,78	10	SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE
6,4	17,04	48,81	Incoerente	0	1,85	1,94	0,64	0,78	13	SABBIE MODERATAMENT

										E ADDENSATE
8,4	26,45	69,45	Incoerente	0	1,95	1,97	0,85	0,78	21	SABBIE ADDENSATE

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	22,05	48,91	78,62	18,12
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	33,59	64,35	67	32,99
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	34,63	65,44	65,59	39,24
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	38,63	71,59	71,13	48,14

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPE	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

				1956							CIFICATION)			
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	28,14	21,14	29,12	34,39	31,25	0	<30	22,75	28,2	24,11	23,94
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	29,86	22,86	30,8	30,92	33,67	0	<30	27,25	30	26,34	29,14
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	30,71	23,71	31,64	30,13	34,77	37,16	30-32	28,96	30,9	26,3	31,12
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	32,14	25,14	33,04	30,04	36,45	38,02	30-32	31,43	32,4	26,73	33,97

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media

[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	---	32,00	---	---	---
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	225,72	80,00	118,70	---	---
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	302,84	144,00	213,10	315,00	165,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	---	35,68	28,40	55,84
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	---	48,00	71,00	82,60
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[4] - SABBIE	21	8,40	18	108,00	64,44	127,80	118,28

ADDENSATE							

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	Terzaghi-Peck 1948	1,48
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	Terzaghi-Peck 1948	1,57

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	Terzaghi-Peck 1948	1,87

[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	Terzaghi-Peck 1948	1,92
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	Terzaghi-Peck 1948	1,98

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	(A.G.I.)	0,35
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	(A.G.I.)	0,33
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	(A.G.I.)	0,33
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	(A.G.I.)	0,32

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	239,25	291,59
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	566,13	510,40
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	724,47	599,14
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	983,72	730,94

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	Ohta & Goto (1978) Limi	66,54
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	Ohta & Goto (1978) Limi	119,15
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	Ohta & Goto (1978) Limi	146,56
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	Ohta & Goto (1978) Limi	165,98

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4		---
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10		---

[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13		---
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - SABBIE SCIOLTE	4	0,50	4		---
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	10	4,00	10		---
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,40	13		---
[4] - SABBIE ADDENSATE	21	8,40	18		---

PROVA DPM 24

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 7,00 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	6,12	7,14	0,31	0,36
0,20	5	0,855	15,26	17,86	0,76	0,89
0,30	5	0,853	15,23	17,86	0,76	0,89
0,40	8	0,851	24,31	28,57	1,22	1,43
0,50	2	0,849	5,79	6,82	0,29	0,34
0,60	2	0,847	5,78	6,82	0,29	0,34
0,70	15	0,795	40,66	51,14	2,03	2,56
0,80	14	0,793	37,86	47,73	1,89	2,39

0,90	14	0,792	37,78	47,73	1,89	2,39
1,00	15	0,790	40,39	51,14	2,02	2,56
1,10	15	0,788	40,30	51,14	2,01	2,56
1,20	18	0,786	48,25	61,36	2,41	3,07
1,30	9	0,835	25,61	30,68	1,28	1,53
1,40	9	0,833	25,55	30,68	1,28	1,53
1,50	8	0,831	21,68	26,09	1,08	1,30
1,60	6	0,830	16,23	19,57	0,81	0,98
1,70	5	0,828	13,50	16,30	0,67	0,82
1,80	4	0,826	10,78	13,04	0,54	0,65
1,90	3	0,825	8,07	9,78	0,40	0,49
2,00	3	0,823	8,05	9,78	0,40	0,49
2,10	3	0,822	8,04	9,78	0,40	0,49
2,20	3	0,820	8,02	9,78	0,40	0,49
2,30	2	0,819	5,34	6,52	0,27	0,33
2,40	3	0,817	7,99	9,78	0,40	0,49
2,50	3	0,816	7,65	9,38	0,38	0,47
2,60	3	0,814	7,63	9,38	0,38	0,47
2,70	5	0,813	12,70	15,63	0,64	0,78
2,80	8	0,811	20,29	25,00	1,01	1,25
2,90	9	0,810	22,78	28,13	1,14	1,41
3,00	10	0,809	25,27	31,25	1,26	1,56
3,10	6	0,807	15,14	18,75	0,76	0,94
3,20	8	0,806	20,15	25,00	1,01	1,25
3,30	9	0,805	22,63	28,13	1,13	1,41
3,40	8	0,803	20,09	25,00	1,00	1,25
3,50	5	0,802	12,03	15,00	0,60	0,75
3,60	9	0,801	21,62	27,00	1,08	1,35
3,70	8	0,800	19,19	24,00	0,96	1,20
3,80	7	0,798	16,77	21,00	0,84	1,05
3,90	5	0,797	11,96	15,00	0,60	0,75
4,00	4	0,796	9,55	12,00	0,48	0,60
4,10	9	0,795	21,46	27,00	1,07	1,35
4,20	8	0,794	19,05	24,00	0,95	1,20
4,30	7	0,793	16,64	21,00	0,83	1,05
4,40	6	0,791	14,25	18,00	0,71	0,90
4,50	5	0,790	11,40	14,42	0,57	0,72
4,60	8	0,789	18,21	23,08	0,91	1,15
4,70	6	0,788	13,64	17,31	0,68	0,87
4,80	10	0,787	22,70	28,85	1,14	1,44
4,90	9	0,786	20,41	25,96	1,02	1,30
5,00	9	0,785	20,38	25,96	1,02	1,30
5,10	11	0,784	24,88	31,73	1,24	1,59
5,20	12	0,783	27,10	34,62	1,36	1,73
5,30	11	0,782	24,81	31,73	1,24	1,59
5,40	11	0,781	24,78	31,73	1,24	1,59

5,50	18	0,730	36,50	50,00	1,83	2,50
5,60	18	0,729	36,46	50,00	1,82	2,50
5,70	15	0,728	30,34	41,67	1,52	2,08
5,80	16	0,727	32,32	44,44	1,62	2,22
5,90	18	0,726	36,32	50,00	1,82	2,50
6,00	19	0,725	38,29	52,78	1,91	2,64
6,10	18	0,725	36,23	50,00	1,81	2,50
6,20	16	0,724	32,17	44,44	1,61	2,22
6,30	15	0,723	30,12	41,67	1,51	2,08
6,40	14	0,722	28,08	38,89	1,40	1,94
6,50	15	0,721	28,98	40,18	1,45	2,01
6,60	18	0,720	34,73	48,21	1,74	2,41
6,70	19	0,720	36,62	50,89	1,83	2,54
6,80	16	0,719	30,80	42,86	1,54	2,14
6,90	18	0,718	34,62	48,21	1,73	2,41
7,00	50	0,567	75,96	133,93	3,80	6,70

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,6	4	14,18	Incoerente	0	1,45	1,87	0,04	0,78	3	SABBIE SCIOLTE
4,7	7,44	23,82	Incoerente	0	1,58	1,89	0,41	0,78	6	SABBIE MODERATAMENTE ADENSATE
6,9	14,82	41,13	Incoerente	0	1,79	1,93	0,93	0,78	12	SABBIE ADDENSATE

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	16,85	42,18	65,79	15,3
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADENSATE	6	4,70	22,84	48,8	50,88	23,45
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	29,14	56,95	57,19	37,24

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck - Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	27,86	20,86	28,84	33,59	30,81	0	<30	21,71	27,9	23	22,75
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADE	6	4,70	6	28,71	21,71	29,68	29,83	32,09	0	<30	24,49	28,8	24,23	25,95

NSATE														
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	30,43	23,43	31,36	29,18	34,41	35,97	<30	28,42	30,6	24,88	30,49

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	---	24,00	---	---	---
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADENSATE	6	4,70	6	---	48,00	---	---	---
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	247,26	96,00	142,30	270,00	135,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	---	33,63	21,30	51,38
[2] - SABBIE MODERATAMENT	6	4,70	6	---	39,79	42,60	64,76

E ADENSATE							
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	72,00	52,11	85,20	91,52

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADENSATE	6	4,70	6	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADENSATE	6	4,70	6	Terzaghi-Peck 1948	1,43
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	Terzaghi-Peck 1948	1,50

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[2] - SABBIE MODERATAMENTE ADENSATE	6	4,70	6	Terzaghi-Peck 1948	1,89

[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	Terzaghi-Peck 1948	1,94

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	(A.G.I.)	0,35
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADENSATE	6	4,70	6	(A.G.I.)	0,34
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	(A.G.I.)	0,33

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	182,56	244,59
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADENSATE	6	4,70	6	350,25	373,56
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	671,96	570,54

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	Ohta & Goto (1978) Limi	65,58
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADENSATE	6	4,70	6	Ohta & Goto (1978) Limi	112,57
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	Ohta & Goto (1978) Limi	147,63

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADENSATE	6	4,70	6	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3		---
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADENSATE	6	4,70	6		---
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - SABBIE SCIOLTE	3	0,60	3		---
[2] - SABBIE MODERATA MENTE ADENSATE	6	4,70	6		---
[3] - SABBIE ADDENSATE	12	6,90	12		---

PROVA DPM 25

Strumento utilizzato.DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 10,20 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	5	0,857	15,30	17,86	0,76	0,89
0,20	9	0,855	27,47	32,14	1,37	1,61
0,30	8	0,853	24,36	28,57	1,22	1,43
0,40	9	0,851	27,35	32,14	1,37	1,61
0,50	8	0,849	23,15	27,27	1,16	1,36
0,60	11	0,847	31,76	37,50	1,59	1,88
0,70	15	0,795	40,66	51,14	2,03	2,56
0,80	16	0,793	43,27	54,55	2,16	2,73
0,90	8	0,842	22,95	27,27	1,15	1,36
1,00	8	0,840	22,90	27,27	1,15	1,36
1,10	3	0,838	8,57	10,23	0,43	0,51
1,20	3	0,836	8,55	10,23	0,43	0,51
1,30	5	0,835	14,23	17,05	0,71	0,85
1,40	3	0,833	8,52	10,23	0,43	0,51
1,50	2	0,831	5,42	6,52	0,27	0,33
1,60	6	0,830	16,23	19,57	0,81	0,98
1,70	3	0,828	8,10	9,78	0,40	0,49
1,80	5	0,826	13,47	16,30	0,67	0,82
1,90	3	0,825	8,07	9,78	0,40	0,49
2,00	4	0,823	10,74	13,04	0,54	0,65
2,10	2	0,822	5,36	6,52	0,27	0,33
2,20	5	0,820	13,37	16,30	0,67	0,82
2,30	2	0,819	5,34	6,52	0,27	0,33
2,40	6	0,817	15,99	19,57	0,80	0,98
2,50	5	0,816	12,75	15,63	0,64	0,78
2,60	3	0,814	7,63	9,38	0,38	0,47
2,70	2	0,813	5,08	6,25	0,25	0,31
2,80	4	0,811	10,14	12,50	0,51	0,63
2,90	5	0,810	12,66	15,63	0,63	0,78
3,00	6	0,809	15,16	18,75	0,76	0,94
3,10	2	0,807	5,05	6,25	0,25	0,31
3,20	5	0,806	12,59	15,63	0,63	0,78
3,30	6	0,805	15,09	18,75	0,75	0,94
3,40	5	0,803	12,55	15,63	0,63	0,78
3,50	3	0,802	7,22	9,00	0,36	0,45
3,60	6	0,801	14,42	18,00	0,72	0,90
3,70	5	0,800	11,99	15,00	0,60	0,75
3,80	2	0,798	4,79	6,00	0,24	0,30
3,90	4	0,797	9,57	12,00	0,48	0,60

4,00	5	0,796	11,94	15,00	0,60	0,75
4,10	6	0,795	14,31	18,00	0,72	0,90
4,20	6	0,794	14,29	18,00	0,71	0,90
4,30	6	0,793	14,27	18,00	0,71	0,90
4,40	6	0,791	14,25	18,00	0,71	0,90
4,50	5	0,790	11,40	14,42	0,57	0,72
4,60	8	0,789	18,21	23,08	0,91	1,15
4,70	9	0,788	20,46	25,96	1,02	1,30
4,80	6	0,787	13,62	17,31	0,68	0,87
4,90	5	0,786	11,34	14,42	0,57	0,72
5,00	6	0,785	13,59	17,31	0,68	0,87
5,10	9	0,784	20,35	25,96	1,02	1,30
5,20	8	0,783	18,07	23,08	0,90	1,15
5,30	6	0,782	13,53	17,31	0,68	0,87
5,40	7	0,781	15,77	20,19	0,79	1,01
5,50	8	0,780	17,34	22,22	0,87	1,11
5,60	9	0,779	19,48	25,00	0,97	1,25
5,70	11	0,778	23,78	30,56	1,19	1,53
5,80	15	0,727	30,30	41,67	1,52	2,08
5,90	11	0,776	23,72	30,56	1,19	1,53
6,00	12	0,775	25,85	33,33	1,29	1,67
6,10	12	0,775	25,82	33,33	1,29	1,67
6,20	11	0,774	23,64	30,56	1,18	1,53
6,30	11	0,773	23,62	30,56	1,18	1,53
6,40	10	0,772	21,44	27,78	1,07	1,39
6,50	15	0,721	28,98	40,18	1,45	2,01
6,60	16	0,720	30,87	42,86	1,54	2,14
6,70	16	0,720	30,84	42,86	1,54	2,14
6,80	14	0,719	26,95	37,50	1,35	1,88
6,90	15	0,718	28,85	40,18	1,44	2,01
7,00	15	0,717	28,81	40,18	1,44	2,01
7,10	18	0,716	34,54	48,21	1,73	2,41
7,20	20	0,716	38,34	53,57	1,92	2,68
7,30	22	0,665	39,18	58,93	1,96	2,95
7,40	22	0,664	39,14	58,93	1,96	2,95
7,50	20	0,713	36,90	51,72	1,85	2,59
7,60	22	0,663	37,71	56,90	1,89	2,84
7,70	24	0,662	41,09	62,07	2,05	3,10
7,80	25	0,661	42,76	64,66	2,14	3,23
7,90	26	0,661	44,42	67,24	2,22	3,36
8,00	25	0,660	42,67	64,66	2,13	3,23
8,10	25	0,659	42,62	64,66	2,13	3,23
8,20	24	0,659	40,88	62,07	2,04	3,10
8,30	25	0,658	42,54	64,66	2,13	3,23
8,40	26	0,657	44,19	67,24	2,21	3,36
8,50	22	0,657	36,11	55,00	1,81	2,75

8,60	20	0,706	35,30	50,00	1,76	2,50
8,70	22	0,655	36,04	55,00	1,80	2,75
8,80	20	0,705	35,24	50,00	1,76	2,50
8,90	22	0,654	35,98	55,00	1,80	2,75
9,00	24	0,653	39,21	60,00	1,96	3,00
9,10	26	0,653	42,44	65,00	2,12	3,25
9,20	25	0,652	40,77	62,50	2,04	3,13
9,30	24	0,652	39,10	60,00	1,96	3,00
9,40	26	0,651	42,32	65,00	2,12	3,25
9,50	25	0,651	39,35	60,48	1,97	3,02
9,60	25	0,650	39,31	60,48	1,97	3,02
9,70	24	0,649	37,71	58,06	1,89	2,90
9,80	26	0,649	40,81	62,90	2,04	3,15
9,90	33	0,598	47,76	79,84	2,39	3,99
10,00	38	0,598	54,95	91,94	2,75	4,60
10,10	44	0,547	58,24	106,45	2,91	5,32
10,20	50	0,547	66,12	120,97	3,31	6,05

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
5,6	5,84	18,48	Incoerente	0	1,54	1,89	0,43	0,78	5	SABBIE SCIOLTE
8,9	18,61	48,87	Incoerente	0	1,88	1,95	1,17	0,78	15	SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE
10,1	28,33	69,39	Incoerente	0	2,03	1,99	1,6	0,78	22	SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	19,26	44,15	46,05	20,83
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	30,89	59,44	59,9	43,02
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	34,47	64,88	66,26	54,08

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	28,43	21,43	29,4	29,43	31,67	0	<30	23,66	28,5	23,46	25
[2] - SABBIE DEB	15	8,90	15	31,29	24,29	32,2	29,04	35,47	36,32	30-32	30	31,5	24,81	32,32

OLMENTE ADDENSATE														
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22	33,29	26,29	34,16	28,98	37,65	37,08	30-32	33,17	33,6	24,62	35,98

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	---	40,00	---	---	---
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	15	276,45	120,00	177,70	292,50	150,00
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22	334,80	176,00	260,30	345,00	185,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	---	37,73	35,50	60,30
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	15	90,00	58,28	106,50	104,90
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22	132,00	72,65	156,20	136,12

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	15	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	Terzaghi-Peck 1948	1,41
[2] - SABBIE DEBOLMEN	15	8,90	15	Terzaghi-Peck 1948	1,54

TE ADDENSATE					
[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	22	10,10	22	Terzaghi-Peck 1948	1,62

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	Terzaghi-Peck 1948	1,88
[2] - SABBIE DEBOLMEN TE ADDENSATE	15	8,90	15	Terzaghi-Peck 1948	1,96
[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	22	10,10	22	Terzaghi-Peck 1948	2,01

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	(A.G.I.)	0,34
[2] - SABBIE DEBOLMEN TE ADDENSATE	15	8,90	15	(A.G.I.)	0,32
[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	22	10,10	22	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	295,08	334,18

[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	15	828,78	653,89
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22	1187,93	826,29

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	Ohta & Goto (1978) Limi	110,24
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	15	Ohta & Goto (1978) Limi	160,19
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22	Ohta & Goto (1978) Limi	180,33

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	15	Seed e Idriss (1971)	--
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5		---

[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	15		---
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - SABBIE SCIOLTE	5	5,60	5		---
[2] - SABBIE DEBOLMENTE ADDENSATE	15	8,90	15		---
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	22	10,10	22		---

PROVA DPM 26

Strumento utilizzato DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 9,00 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	1	0,855	3,05	3,57	0,15	0,18
0,30	3	0,853	9,14	10,71	0,46	0,54
0,40	4	0,851	12,15	14,29	0,61	0,71
0,50	11	0,849	31,83	37,50	1,59	1,88
0,60	12	0,847	34,65	40,91	1,73	2,05
0,70	14	0,795	37,95	47,73	1,90	2,39
0,80	8	0,843	23,00	27,27	1,15	1,36
0,90	7	0,842	20,08	23,86	1,00	1,19

1,00	6	0,840	17,18	20,45	0,86	1,02
1,10	3	0,838	8,57	10,23	0,43	0,51
1,20	1	0,836	2,85	3,41	0,14	0,17
1,30	2	0,835	5,69	6,82	0,28	0,34
1,40	4	0,833	11,36	13,64	0,57	0,68
1,50	3	0,831	8,13	9,78	0,41	0,49
1,60	3	0,830	8,12	9,78	0,41	0,49
1,70	4	0,828	10,80	13,04	0,54	0,65
1,80	5	0,826	13,47	16,30	0,67	0,82
1,90	5	0,825	13,45	16,30	0,67	0,82
2,00	4	0,823	10,74	13,04	0,54	0,65
2,10	3	0,822	8,04	9,78	0,40	0,49
2,20	2	0,820	5,35	6,52	0,27	0,33
2,30	1	0,819	2,67	3,26	0,13	0,16
2,40	1	0,817	2,66	3,26	0,13	0,16
2,50	1	0,816	2,55	3,13	0,13	0,16
2,60	1	0,814	2,54	3,13	0,13	0,16
2,70	3	0,813	7,62	9,38	0,38	0,47
2,80	3	0,811	7,61	9,38	0,38	0,47
2,90	3	0,810	7,59	9,38	0,38	0,47
3,00	3	0,809	7,58	9,38	0,38	0,47
3,10	3	0,807	7,57	9,38	0,38	0,47
3,20	3	0,806	7,56	9,38	0,38	0,47
3,30	4	0,805	10,06	12,50	0,50	0,63
3,40	3	0,803	7,53	9,38	0,38	0,47
3,50	3	0,802	7,22	9,00	0,36	0,45
3,60	6	0,801	14,42	18,00	0,72	0,90
3,70	5	0,800	11,99	15,00	0,60	0,75
3,80	6	0,798	14,37	18,00	0,72	0,90
3,90	6	0,797	14,35	18,00	0,72	0,90
4,00	6	0,796	14,33	18,00	0,72	0,90
4,10	6	0,795	14,31	18,00	0,72	0,90
4,20	6	0,794	14,29	18,00	0,71	0,90
4,30	6	0,793	14,27	18,00	0,71	0,90
4,40	5	0,791	11,87	15,00	0,59	0,75
4,50	5	0,790	11,40	14,42	0,57	0,72
4,60	6	0,789	13,66	17,31	0,68	0,87
4,70	4	0,788	9,09	11,54	0,45	0,58
4,80	4	0,787	9,08	11,54	0,45	0,58
4,90	5	0,786	11,34	14,42	0,57	0,72
5,00	6	0,785	13,59	17,31	0,68	0,87
5,10	4	0,784	9,05	11,54	0,45	0,58
5,20	6	0,783	13,55	17,31	0,68	0,87
5,30	5	0,782	11,28	14,42	0,56	0,72
5,40	11	0,781	24,78	31,73	1,24	1,59
5,50	12	0,780	26,00	33,33	1,30	1,67

5,60	12	0,779	25,97	33,33	1,30	1,67
5,70	15	0,728	30,34	41,67	1,52	2,08
5,80	16	0,727	32,32	44,44	1,62	2,22
5,90	16	0,726	32,28	44,44	1,61	2,22
6,00	20	0,725	40,30	55,56	2,02	2,78
6,10	22	0,675	41,23	61,11	2,06	3,06
6,20	20	0,724	40,21	55,56	2,01	2,78
6,30	22	0,673	41,12	61,11	2,06	3,06
6,40	20	0,722	40,11	55,56	2,01	2,78
6,50	18	0,721	34,77	48,21	1,74	2,41
6,60	17	0,720	32,80	45,54	1,64	2,28
6,70	19	0,720	36,62	50,89	1,83	2,54
6,80	22	0,669	39,41	58,93	1,97	2,95
6,90	20	0,718	38,46	53,57	1,92	2,68
7,00	24	0,667	42,89	64,29	2,14	3,21
7,10	25	0,666	44,63	66,96	2,23	3,35
7,20	26	0,666	46,36	69,64	2,32	3,48
7,30	20	0,715	38,30	53,57	1,91	2,68
7,40	24	0,664	42,70	64,29	2,13	3,21
7,50	21	0,663	36,03	54,31	1,80	2,72
7,60	23	0,663	39,42	59,48	1,97	2,97
7,70	20	0,712	36,83	51,72	1,84	2,59
7,80	21	0,661	35,91	54,31	1,80	2,72
7,90	21	0,661	35,88	54,31	1,79	2,72
8,00	22	0,660	37,55	56,90	1,88	2,84
8,10	26	0,659	44,33	67,24	2,22	3,36
8,20	25	0,659	42,58	64,66	2,13	3,23
8,30	28	0,658	47,64	72,41	2,38	3,62
8,40	29	0,657	49,29	75,00	2,46	3,75
8,50	30	0,657	49,25	75,00	2,46	3,75
8,60	29	0,656	47,56	72,50	2,38	3,63
8,70	33	0,605	49,94	82,50	2,50	4,13
8,80	34	0,605	51,40	85,00	2,57	4,25
8,90	36	0,604	54,37	90,00	2,72	4,50
9,00	50	0,553	69,19	125,00	3,46	6,25

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,4	2,25	8,03	Incoerente	0	1,4	1,87	0,03	0,78	2	SABBIE

										SCIOLTE
5,3	4,61	14,53	Incoerente	0	1,49	1,88	0,45	0,78	4	SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE
6,7	17,14	47,32	Incoerente	0	1,82	1,94	1,05	0,78	13	SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE
8,9	25,41	65,75	Incoerente	0	1,99	1,98	1,4	0,78	20	SABBIE ADDENSATE

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	10,52	34,81	60,83	12,38
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	15,12	39,09	40,83	18,12
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	29,36	57,23	57,58	39,24
[4] - SABBIE	20	8,90	34,41	64,74	65,56	51,23

ADDENSATE						

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	27,57	20,57	28,56	33,89	30,37	0	<30	20,48	27,6	21,52	21,32
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	28,14	21,14	29,12	28,96	31,25	0	<30	22,75	28,2	22,53	23,94
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	30,71	23,71	31,64	29,05	34,77	36,01	30-32	28,96	30,9	24,73	31,12

[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	32,71	25,71	33,6	29,12	37,07	37,06	30-32	32,32	33	25,02	35

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	---	16,00	---	---	---
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	---	32,00	---	---	---
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	257,36	104,00	154,10	277,50	140,00
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	319,22	160,00	236,70	330,00	175,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)

[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	---	31,57	14,20	46,92
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	---	35,68	28,40	55,84
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	78,00	54,17	92,30	95,98
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	120,00	68,55	142,00	127,20

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	Terzaghi-Peck 1948	1,37

[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	Terzaghi-Peck 1948	1,51
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	Terzaghi-Peck 1948	1,60

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	Terzaghi-Peck 1948	1,85
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	Terzaghi-Peck 1948	1,94
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	Terzaghi-Peck 1948	1,99

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	(A.G.I.)	0,35
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	(A.G.I.)	0,35
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	(A.G.I.)	0,33
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	124,70	190,91
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	239,25	291,59
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	724,47	599,14
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	1086,13	779,54

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	Ohta & Goto (1978) Limi	56,53
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	Ohta & Goto (1978) Limi	106,43
[3] - SABBIE MODERATAMENTE ADDENSATE	13	6,70	13	Ohta & Goto (1978) Limi	150,67
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	Ohta & Goto (1978) Limi	170,76

Liquefazione

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Fs Liquefazione
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2	Seed e Idriss (1971)	--
[2] - SABBIE PREVALENTEMENTE SCIOLTE	4	5,30	4	Seed e Idriss (1971)	--

[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	6,70	13	Seed e Idriss (1971)	--
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20	Seed e Idriss (1971)	--

Coefficiente spinta a Riposo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	K0
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2		---
[2] - SABBIE PREVALENT EMENTE SCIOLTE	4	5,30	4		---
[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	6,70	13		---
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20		---

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - SABBIE SCIOLTE	2	0,40	2		---
[2] - SABBIE PREVALENT EMENTE SCIOLTE	4	5,30	4		---
[3] - SABBIE MODERATA MENTE ADDENSATE	13	6,70	13		---
[4] - SABBIE ADDENSATE	20	8,90	20		---

PROVA DPM 27

Strumento utilizzato DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 9,00 mt
Falda rilevata
Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	2	0,857	6,12	7,14	0,31	0,36
0,20	2	0,855	6,10	7,14	0,31	0,36
0,30	3	0,853	9,14	10,71	0,46	0,54
0,40	4	0,851	12,15	14,29	0,61	0,71
0,50	6	0,849	17,36	20,45	0,87	1,02
0,60	6	0,847	17,33	20,45	0,87	1,02
0,70	3	0,845	8,64	10,23	0,43	0,51
0,80	2	0,843	5,75	6,82	0,29	0,34
0,90	3	0,842	8,61	10,23	0,43	0,51
1,00	3	0,840	8,59	10,23	0,43	0,51
1,10	2	0,838	5,71	6,82	0,29	0,34
1,20	3	0,836	8,55	10,23	0,43	0,51
1,30	2	0,835	5,69	6,82	0,28	0,34
1,40	3	0,833	8,52	10,23	0,43	0,51
1,50	1	0,831	2,71	3,26	0,14	0,16
1,60	1	0,830	2,71	3,26	0,14	0,16
1,70	1	0,828	2,70	3,26	0,13	0,16
1,80	1	0,826	2,69	3,26	0,13	0,16
1,90	1	0,825	2,69	3,26	0,13	0,16
2,00	1	0,823	2,68	3,26	0,13	0,16
2,10	3	0,822	8,04	9,78	0,40	0,49
2,20	5	0,820	13,37	16,30	0,67	0,82
2,30	3	0,819	8,01	9,78	0,40	0,49
2,40	4	0,817	10,66	13,04	0,53	0,65
2,50	7	0,816	17,84	21,88	0,89	1,09
2,60	7	0,814	17,81	21,88	0,89	1,09
2,70	6	0,813	15,24	18,75	0,76	0,94
2,80	6	0,811	15,21	18,75	0,76	0,94
2,90	4	0,810	10,13	12,50	0,51	0,63
3,00	4	0,809	10,11	12,50	0,51	0,63
3,10	4	0,807	10,09	12,50	0,50	0,63
3,20	7	0,806	17,63	21,88	0,88	1,09

3,30	10	0,805	25,15	31,25	1,26	1,56
3,40	10	0,803	25,11	31,25	1,26	1,56
3,50	8	0,802	19,25	24,00	0,96	1,20
3,60	7	0,801	16,82	21,00	0,84	1,05
3,70	11	0,800	26,39	33,00	1,32	1,65
3,80	11	0,798	26,35	33,00	1,32	1,65
3,90	10	0,797	23,92	30,00	1,20	1,50
4,00	10	0,796	23,88	30,00	1,19	1,50
4,10	10	0,795	23,85	30,00	1,19	1,50
4,20	8	0,794	19,05	24,00	0,95	1,20
4,30	8	0,793	19,02	24,00	0,95	1,20
4,40	7	0,791	16,62	21,00	0,83	1,05
4,50	11	0,790	25,08	31,73	1,25	1,59
4,60	11	0,789	25,04	31,73	1,25	1,59
4,70	11	0,788	25,01	31,73	1,25	1,59
4,80	13	0,737	27,64	37,50	1,38	1,88
4,90	14	0,736	29,73	40,38	1,49	2,02
5,00	11	0,785	24,91	31,73	1,25	1,59
5,10	10	0,784	22,62	28,85	1,13	1,44
5,20	11	0,783	24,85	31,73	1,24	1,59
5,30	9	0,782	20,30	25,96	1,02	1,30
5,40	10	0,781	22,53	28,85	1,13	1,44
5,50	7	0,780	15,17	19,44	0,76	0,97
5,60	6	0,779	12,99	16,67	0,65	0,83
5,70	5	0,778	10,81	13,89	0,54	0,69
5,80	7	0,777	15,11	19,44	0,76	0,97
5,90	7	0,776	15,10	19,44	0,75	0,97
6,00	5	0,775	10,77	13,89	0,54	0,69
6,10	6	0,775	12,91	16,67	0,65	0,83
6,20	6	0,774	12,90	16,67	0,64	0,83
6,30	6	0,773	12,88	16,67	0,64	0,83
6,40	5	0,772	10,72	13,89	0,54	0,69
6,50	6	0,771	12,39	16,07	0,62	0,80
6,60	5	0,770	10,32	13,39	0,52	0,67
6,70	4	0,770	8,25	10,71	0,41	0,54
6,80	8	0,769	16,47	21,43	0,82	1,07
6,90	12	0,768	24,68	32,14	1,23	1,61
7,00	16	0,717	30,74	42,86	1,54	2,14
7,10	38	0,616	62,74	101,79	3,14	5,09
7,20	37	0,616	61,01	99,11	3,05	4,96
7,30	39	0,565	59,01	104,46	2,95	5,22
7,40	40	0,564	60,45	107,14	3,02	5,36
7,50	42	0,563	61,20	108,62	3,06	5,43
7,60	40	0,563	58,21	103,45	2,91	5,17
7,70	41	0,562	59,59	106,03	2,98	5,30
7,80	33	0,611	52,17	85,34	2,61	4,27

7,90	30	0,661	51,25	77,59	2,56	3,88
8,00	28	0,660	47,79	72,41	2,39	3,62
8,10	26	0,659	44,33	67,24	2,22	3,36
8,20	20	0,709	36,65	51,72	1,83	2,59
8,30	22	0,658	37,43	56,90	1,87	2,84
8,40	25	0,657	42,49	64,66	2,12	3,23
8,50	23	0,657	37,75	57,50	1,89	2,88
8,60	26	0,656	42,64	65,00	2,13	3,25
8,70	24	0,655	39,32	60,00	1,97	3,00
8,80	28	0,655	45,83	70,00	2,29	3,50
8,90	26	0,654	42,52	65,00	2,13	3,25
9,00	27	0,653	44,11	67,50	2,21	3,38
9,10	25	0,653	40,81	62,50	2,04	3,13
9,20	26	0,652	42,40	65,00	2,12	3,25
9,30	27	0,652	43,99	67,50	2,20	3,38
9,40	29	0,651	47,21	72,50	2,36	3,63
9,50	33	0,601	47,95	79,84	2,40	3,99
9,60	30	0,650	47,17	72,58	2,36	3,63
9,70	32	0,599	46,40	77,42	2,32	3,87
9,80	36	0,599	52,15	87,10	2,61	4,35
9,90	38	0,598	55,00	91,94	2,75	4,60
10,00	40	0,548	53,00	96,77	2,65	4,84
10,10	46	0,547	60,89	111,29	3,04	5,56
10,20	50	0,547	66,12	120,97	3,31	6,05

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,4	2,75	9,82	Incoerente - coesivo	0	1,56	1,85	0,03	0,78	2	Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato
3,1	3,41	11,1	Incoerente - coesivo	0	1,56	1,85	0,27	0,78	2	Depositi sabbiosi sciolti

7	8,69	25,07	Incoerente - coesivo	0	1,81	1,89	0,84	0,78	6	Depositi sabbioso limosi
10,1	31,52	79,87	Incoerente - coesivo	0	2,11	2,2	1,52	0,78	24	Deposito sabbiosi compatti

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA DPM27

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Terzaghi-Peck	Sanglerat	Terzaghi-Peck (1948)	U.S. D.M. S.M	Schmertmann 1975	SUNDA (1983) Benassi e Vannelli	Fletcher (1965) Argilla di Chicago	Houston (1960)	Shioi-Fukui 1982	Begemann	De Beer
[1] - Terreno vegetale framisto a rimaneggiato	2	0,40	0,13	0,25	0,00 - 0,15	0,08	0,19	0,30	0,18	0,59	0,10	0,31	0,25
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	0,13	0,25	0,00 - 0,15	0,08	0,19	0,33	0,18	0,59	0,10	0,01	0,25

[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	0,38	0,75	0,25 - 0,50	0,24	0,59	0,75	0,54	0,88	0,30	0,17	0,75
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	1,62	3,00	1,00 - 2,00	0,92	2,38	2,40	2,00	2,47	1,20	2,76	3,00

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	Robertson (1983)	4,00
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	Robertson (1983)	4,00
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	Robertson (1983)	12,00
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	Robertson (1983)	48,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Stroud e Butler (1975)	Vesic (1970)	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	Buisman-Sanglerat
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	9,18	30,00	22,19	25,00

[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	9,18	30,00	22,19	25,00
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	27,53	--	62,99	75,00
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	110,11	--	246,58	240,00

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Schultze	Apollonia
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2,60	20,00
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2,60	20,00
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	48,60	60,00
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	255,60	240,00

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	Meyerhof	1,56
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	Meyerhof	1,56
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	Meyerhof	1,81
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	Meyerhof	2,11

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	Meyerhof	1,85
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	Meyerhof	1,85
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	Meyerhof	1,89
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	Meyerhof	2,20

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40		0

[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10		0
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00		0
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10		0

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - Terreno vegetale frammistoa rimaneggiato	2	0,40	10,46	34,73	59,13	12,38
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	6,67	30,11	33,5	12,38
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	17,42	41,5	42,23	23,45
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	37,17	69,1	70,11	56,72

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPE	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

				1956							CIFICATION)			
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2	27,57	20,57	28,56	33,65	30,37	0	<30	20,48	27,6	21,51	21,32
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	27,57	20,57	28,56	28,94	30,37	0	<30	20,48	27,6	20,59	21,32
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	28,71	21,71	29,68	28,29	32,09	0	<30	24,49	28,8	22,61	25,95
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	33,86	26,86	34,72	29,24	38,21	37,67	30-32	33,97	34,2	25,29	36,91

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - Terreno	2	0,40	2	---	16,00	---	---	---

vegetale frammisto a rimaneggiato								
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	---	16,00	---	---	---
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	---	48,00	---	---	---
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	349,68	192,00	283,90	360,00	195,00

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2	---	31,57	14,20	46,92
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	---	31,57	14,20	46,92
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	---	39,79	42,60	64,76
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	144,00	76,76	170,40	145,04

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2	Terzaghi-Peck 1948	1,37
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	Terzaghi-Peck 1948	1,37
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	Terzaghi-Peck 1948	1,43
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	Terzaghi-Peck 1948	1,64

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2	Terzaghi-Peck 1948	1,85

[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	Terzaghi-Peck 1948	1,85
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	Terzaghi-Peck 1948	1,89
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	Terzaghi-Peck 1948	2,02

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2	(A.G.I.)	0,35
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	(A.G.I.)	0,35
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	(A.G.I.)	0,34
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2	124,70	190,91
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	124,70	190,91
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	350,25	373,56

[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	1289,18	871,40

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiato	2	0,40	2	Ohta & Goto (1978) Limi	56,53
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2	3,10	2	Ohta & Goto (1978) Limi	85,92
[3] - Depositi sabbioso limosi	6	7,00	6	Ohta & Goto (1978) Limi	127,49
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24	10,10	24	Ohta & Goto (1978) Limi	179,38

PROVA DPM28

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 9,80 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	1	0,855	3,05	3,57	0,15	0,18
0,30	2	0,853	6,09	7,14	0,30	0,36
0,40	2	0,851	6,08	7,14	0,30	0,36
0,50	3	0,849	8,68	10,23	0,43	0,51
0,60	4	0,847	11,55	13,64	0,58	0,68
0,70	5	0,845	14,41	17,05	0,72	0,85
0,80	5	0,843	14,38	17,05	0,72	0,85
0,90	5	0,842	14,34	17,05	0,72	0,85
1,00	2	0,840	5,73	6,82	0,29	0,34
1,10	2	0,838	5,71	6,82	0,29	0,34
1,20	4	0,836	11,40	13,64	0,57	0,68
1,30	4	0,835	11,38	13,64	0,57	0,68
1,40	3	0,833	8,52	10,23	0,43	0,51
1,50	2	0,831	5,42	6,52	0,27	0,33
1,60	2	0,830	5,41	6,52	0,27	0,33
1,70	2	0,828	5,40	6,52	0,27	0,33
1,80	2	0,826	5,39	6,52	0,27	0,33
1,90	2	0,825	5,38	6,52	0,27	0,33
2,00	3	0,823	8,05	9,78	0,40	0,49
2,10	4	0,822	10,72	13,04	0,54	0,65
2,20	3	0,820	8,02	9,78	0,40	0,49
2,30	5	0,819	13,35	16,30	0,67	0,82
2,40	6	0,817	15,99	19,57	0,80	0,98
2,50	6	0,816	15,29	18,75	0,76	0,94
2,60	5	0,814	12,72	15,63	0,64	0,78
2,70	3	0,813	7,62	9,38	0,38	0,47
2,80	3	0,811	7,61	9,38	0,38	0,47
2,90	3	0,810	7,59	9,38	0,38	0,47
3,00	6	0,809	15,16	18,75	0,76	0,94

3,10	9	0,807	22,71	28,13	1,14	1,41
3,20	9	0,806	22,67	28,13	1,13	1,41
3,30	9	0,805	22,63	28,13	1,13	1,41
3,40	7	0,803	17,57	21,88	0,88	1,09
3,50	8	0,802	19,25	24,00	0,96	1,20
3,60	10	0,801	24,03	30,00	1,20	1,50
3,70	10	0,800	23,99	30,00	1,20	1,50
3,80	9	0,798	21,56	27,00	1,08	1,35
3,90	9	0,797	21,52	27,00	1,08	1,35
4,00	9	0,796	21,49	27,00	1,07	1,35
4,10	9	0,795	21,46	27,00	1,07	1,35
4,20	9	0,794	21,43	27,00	1,07	1,35
4,30	7	0,793	16,64	21,00	0,83	1,05
4,40	7	0,791	16,62	21,00	0,83	1,05
4,50	6	0,790	13,68	17,31	0,68	0,87
4,60	10	0,789	22,77	28,85	1,14	1,44
4,70	10	0,788	22,74	28,85	1,14	1,44
4,80	12	0,787	27,25	34,62	1,36	1,73
4,90	13	0,736	27,60	37,50	1,38	1,88
5,00	13	0,735	27,56	37,50	1,38	1,88
5,10	12	0,784	27,14	34,62	1,36	1,73
5,20	10	0,783	22,59	28,85	1,13	1,44
5,30	10	0,782	22,56	28,85	1,13	1,44
5,40	11	0,781	24,78	31,73	1,24	1,59
5,50	11	0,780	23,84	30,56	1,19	1,53
5,60	8	0,779	17,31	22,22	0,87	1,11
5,70	5	0,778	10,81	13,89	0,54	0,69
5,80	6	0,777	12,95	16,67	0,65	0,83
5,90	6	0,776	12,94	16,67	0,65	0,83
6,00	4	0,775	8,62	11,11	0,43	0,56
6,10	5	0,775	10,76	13,89	0,54	0,69
6,20	5	0,774	10,75	13,89	0,54	0,69
6,30	5	0,773	10,73	13,89	0,54	0,69
6,40	4	0,772	8,58	11,11	0,43	0,56
6,50	5	0,771	10,33	13,39	0,52	0,67
6,60	4	0,770	8,25	10,71	0,41	0,54
6,70	7	0,770	14,43	18,75	0,72	0,94
6,80	10	0,769	20,59	26,79	1,03	1,34
6,90	13	0,718	25,00	34,82	1,25	1,74
7,00	35	0,617	57,86	93,75	2,89	4,69
7,10	35	0,616	57,79	93,75	2,89	4,69
7,20	39	0,566	59,09	104,46	2,95	5,22
7,30	39	0,565	59,01	104,46	2,95	5,22
7,40	40	0,564	60,45	107,14	3,02	5,36
7,50	40	0,563	58,29	103,45	2,91	5,17
7,60	41	0,563	59,67	106,03	2,98	5,30

7,70	42	0,562	61,04	108,62	3,05	5,43
7,80	42	0,561	60,97	108,62	3,05	5,43
7,90	40	0,561	57,99	103,45	2,90	5,17
8,00	37	0,610	58,36	95,69	2,92	4,78
8,10	27	0,659	46,03	69,83	2,30	3,49
8,20	22	0,659	37,47	56,90	1,87	2,84
8,30	25	0,658	42,54	64,66	2,13	3,23
8,40	23	0,657	39,10	59,48	1,95	2,97
8,50	22	0,657	36,11	55,00	1,81	2,75
8,60	24	0,656	39,36	60,00	1,97	3,00
8,70	26	0,655	42,60	65,00	2,13	3,25
8,80	24	0,655	39,28	60,00	1,96	3,00
8,90	27	0,654	44,15	67,50	2,21	3,38
9,00	28	0,653	45,74	70,00	2,29	3,50
9,10	22	0,653	35,91	55,00	1,80	2,75
9,20	26	0,652	42,40	65,00	2,12	3,25
9,30	24	0,652	39,10	60,00	1,96	3,00
9,40	25	0,651	40,69	62,50	2,03	3,13
9,50	33	0,601	47,95	79,84	2,40	3,99
9,60	30	0,650	47,17	72,58	2,36	3,63
9,70	29	0,649	45,56	70,16	2,28	3,51
9,80	50	0,549	66,39	120,97	3,32	6,05

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,4	1,5	5,36	Incoerente - coesivo	0	1,5	1,84	0,03	0,78	1,17	Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato
3	3,62	11,87	Incoerente - coesivo	0	1,62	1,86	0,27	0,78	2,83	Depositi sabbiosi sciolti
6,9	8,36	24,21	Incoerente -	0	1,84	1,89	0,84	0,78	6,55	Depositi sabbio

			coesivo							si limosi
9,7	30,96	79,39	Incoerente	0	2,07	2,01	1,49	0,78	24,24	Deposito sabbiosi compatti

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA DPM28

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Terzaghi-Peck	Sanglerat	Terzaghi-Peck (1948)	U.S.D.M.S.M	Schmertmann 1975	SUNDA (1983) Benassi e Vannelli	Fletcher (1965) Argilla di Chicago	Houston (1960)	Shioi-Fukui 1982	Begemann	De Beer
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	0,07	0,15	0,00 - 0,15	0,05	0,11	0,16	0,11	0,53	0,06	0,17	0,15
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	0,18	0,35	0,15 - 0,25	0,12	0,27	0,36	0,26	0,65	0,14	0,16	0,35
[3] - Depositi sabbiosi	6,55	6,90	0,41	0,82	0,25 - 0,50	0,27	0,64	0,73	0,59	0,93	0,33	0,26	0,82

limosi													

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	Robertson (1983)	2,34
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	Robertson (1983)	5,66
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	Robertson (1983)	13,10

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Stroud e Butler (1975)	Vesic (1970)	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	Buisman-Sanglerat
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	5,37	17,55	13,73	14,63
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	12,98	42,45	30,66	35,38
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	30,05	--	68,60	81,88

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Schultze	Apollonia
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	-6,95	11,70
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	12,15	28,30

[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	54,93	65,50

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	A.G.I. (1977)	POCO CONSISTENTE
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m^3)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	Meyerhof	1,50
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	Meyerhof	1,62
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	Meyerhof	1,84

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m^3)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	Meyerhof	1,84
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	Meyerhof	1,86
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	Meyerhof	1,89

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)

[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40		0
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00		0
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90		0

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	2,57	26,59	46,24	9,88
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	12,04	35,86	39,64	14,81
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	18,9	43,31	43,99	24,85
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	37,66	69,89	70,78	57,02

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki

				1956							SPECIFICATION)			
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	27,33	20,33	28,33	32,87	30	0	<30	19,19	27,35	19,48	19,84
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	27,81	20,81	28,79	29,52	30,74	0	<30	21,52	27,85	21,92	22,52
[3] - Depositi sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	28,87	21,87	29,83	28,42	32,31	0	<30	24,91	28,97	22,93	26,45
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	33,93	26,93	34,79	29,3	38,27	37,78	30-32	34,07	34,27	25,43	37,02

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media

[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	---	9,36	---	---	---
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	---	22,64	---	---	---
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	---	52,40	---	---	---
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	351,43	193,92	286,73	361,80	196,20

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	---	29,87	8,31	43,22
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	---	33,28	20,09	50,62
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	---	40,92	46,51	67,21
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	145,44	77,25	172,10	146,11

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	Terzaghi-Peck 1948	1,36
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	Terzaghi-Peck 1948	1,38
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	Terzaghi-Peck 1948	1,43
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	Terzaghi-Peck 1948	1,64

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	Terzaghi-Peck 1948	1,85

[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	Terzaghi-Peck 1948	1,89
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	Terzaghi-Peck 1948	2,02

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	(A.G.I.)	0,35
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	(A.G.I.)	0,35
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	(A.G.I.)	0,34
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	75,34	137,59
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	172,82	236,02
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	380,35	394,12

[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	1301,29	876,72

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,40	1,17	Ohta & Goto (1978) Limi	51,52
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,83	3,00	2,83	Ohta & Goto (1978) Limi	90,73
[3] - Deposti sabbiosi limosi	6,55	6,90	6,55	Ohta & Goto (1978) Limi	128,94
[4] - Deposito sabbiosi compatti	24,24	9,70	24,24	Ohta & Goto (1978) Limi	178,66

PROVA DMP29

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 10,10 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	2	0,855	6,10	7,14	0,31	0,36
0,30	2	0,853	6,09	7,14	0,30	0,36
0,40	1	0,851	3,04	3,57	0,15	0,18
0,50	2	0,849	5,79	6,82	0,29	0,34
0,60	1	0,847	2,89	3,41	0,14	0,17
0,70	3	0,845	8,64	10,23	0,43	0,51
0,80	4	0,843	11,50	13,64	0,58	0,68
0,90	5	0,842	14,34	17,05	0,72	0,85
1,00	4	0,840	11,45	13,64	0,57	0,68
1,10	4	0,838	11,43	13,64	0,57	0,68
1,20	4	0,836	11,40	13,64	0,57	0,68
1,30	6	0,835	17,07	20,45	0,85	1,02
1,40	5	0,833	14,20	17,05	0,71	0,85
1,50	6	0,831	16,26	19,57	0,81	0,98
1,60	6	0,830	16,23	19,57	0,81	0,98
1,70	6	0,828	16,20	19,57	0,81	0,98
1,80	7	0,826	18,86	22,83	0,94	1,14
1,90	2	0,825	5,38	6,52	0,27	0,33
2,00	2	0,823	5,37	6,52	0,27	0,33
2,10	3	0,822	8,04	9,78	0,40	0,49
2,20	3	0,820	8,02	9,78	0,40	0,49
2,30	3	0,819	8,01	9,78	0,40	0,49
2,40	3	0,817	7,99	9,78	0,40	0,49
2,50	4	0,816	10,20	12,50	0,51	0,63
2,60	4	0,814	10,18	12,50	0,51	0,63
2,70	4	0,813	10,16	12,50	0,51	0,63
2,80	6	0,811	15,21	18,75	0,76	0,94
2,90	5	0,810	12,66	15,63	0,63	0,78
3,00	6	0,809	15,16	18,75	0,76	0,94

3,10	5	0,807	12,61	15,63	0,63	0,78
3,20	6	0,806	15,11	18,75	0,76	0,94
3,30	7	0,805	17,60	21,88	0,88	1,09
3,40	7	0,803	17,57	21,88	0,88	1,09
3,50	5	0,802	12,03	15,00	0,60	0,75
3,60	6	0,801	14,42	18,00	0,72	0,90
3,70	5	0,800	11,99	15,00	0,60	0,75
3,80	4	0,798	9,58	12,00	0,48	0,60
3,90	4	0,797	9,57	12,00	0,48	0,60
4,00	2	0,796	4,78	6,00	0,24	0,30
4,10	5	0,795	11,92	15,00	0,60	0,75
4,20	3	0,794	7,14	9,00	0,36	0,45
4,30	5	0,793	11,89	15,00	0,59	0,75
4,40	3	0,791	7,12	9,00	0,36	0,45
4,50	11	0,790	25,08	31,73	1,25	1,59
4,60	11	0,789	25,04	31,73	1,25	1,59
4,70	12	0,788	27,28	34,62	1,36	1,73
4,80	12	0,787	27,25	34,62	1,36	1,73
4,90	14	0,736	29,73	40,38	1,49	2,02
5,00	11	0,785	24,91	31,73	1,25	1,59
5,10	12	0,784	27,14	34,62	1,36	1,73
5,20	16	0,733	33,83	46,15	1,69	2,31
5,30	1	0,782	2,26	2,88	0,11	0,14
5,40	6	0,781	13,52	17,31	0,68	0,87
5,50	8	0,780	17,34	22,22	0,87	1,11
5,60	7	0,779	15,15	19,44	0,76	0,97
5,70	9	0,778	19,45	25,00	0,97	1,25
5,80	8	0,777	17,27	22,22	0,86	1,11
5,90	6	0,776	12,94	16,67	0,65	0,83
6,00	5	0,775	10,77	13,89	0,54	0,69
6,10	6	0,775	12,91	16,67	0,65	0,83
6,20	6	0,774	12,90	16,67	0,64	0,83
6,30	6	0,773	12,88	16,67	0,64	0,83
6,40	4	0,772	8,58	11,11	0,43	0,56
6,50	4	0,771	8,26	10,71	0,41	0,54
6,60	7	0,770	14,44	18,75	0,72	0,94
6,70	5	0,770	10,31	13,39	0,52	0,67
6,80	7	0,769	14,41	18,75	0,72	0,94
6,90	10	0,768	20,57	26,79	1,03	1,34
7,00	11	0,767	22,60	29,46	1,13	1,47
7,10	13	0,716	24,95	34,82	1,25	1,74
7,20	35	0,616	57,72	93,75	2,89	4,69
7,30	37	0,615	60,94	99,11	3,05	4,96
7,40	40	0,564	60,45	107,14	3,02	5,36
7,50	41	0,563	59,74	106,03	2,99	5,30
7,60	38	0,613	60,21	98,28	3,01	4,91

7,70	40	0,562	58,14	103,45	2,91	5,17
7,80	38	0,611	60,08	98,28	3,00	4,91
7,90	37	0,611	58,43	95,69	2,92	4,78
8,00	33	0,610	52,05	85,34	2,60	4,27
8,10	28	0,659	47,74	72,41	2,39	3,62
8,20	28	0,659	47,69	72,41	2,38	3,62
8,30	26	0,658	44,24	67,24	2,21	3,36
8,40	24	0,657	40,80	62,07	2,04	3,10
8,50	5	0,757	9,46	12,50	0,47	0,63
8,60	26	0,656	42,64	65,00	2,13	3,25
8,70	27	0,655	44,24	67,50	2,21	3,38
8,80	22	0,655	36,01	55,00	1,80	2,75
8,90	25	0,654	40,88	62,50	2,04	3,13
9,00	27	0,653	44,11	67,50	2,21	3,38
9,10	24	0,653	39,17	60,00	1,96	3,00
9,20	23	0,652	37,51	57,50	1,88	2,88
9,30	26	0,652	42,36	65,00	2,12	3,25
9,40	27	0,651	43,95	67,50	2,20	3,38
9,50	29	0,651	45,64	70,16	2,28	3,51
9,60	33	0,600	47,90	79,84	2,39	3,99
9,70	37	0,599	53,65	89,52	2,68	4,48
9,80	40	0,549	53,11	96,77	2,66	4,84
9,90	38	0,598	55,00	91,94	2,75	4,60
10,00	40	0,548	53,00	96,77	2,65	4,84
10,10	50	0,547	66,19	120,97	3,31	6,05

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,6	1,5	5,28	Incoerente - coesivo	0	1,5	1,84	0,05	0,78	1,17	Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato
4	4,59	14,7	Incoerente - coesivo	0	1,67	1,87	0,37	0,78	3,59	Depositi sabbiosi sciolti

7	7,7	21,74	Incoerente - coesivo	0	1,81	1,89	0,93	0,78	6,03	Depositi sabbioso limosi
10	30,23	76,7	Incoerente - coesivo	0	2,11	2,19	1,52	0,78	23,67	Deposito sabbiosi compatti

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA DMP29

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Terzaghi-Peck	Sanglerat	Terzaghi-Peck (1948)	U.S. D.M. S.M	Schmertmann 1975	SUNDA (1983) Benassi e Vannelli	Fletcher (1965) Argilla di Chicago	Houston (1960)	Shioi-Fukui 1982	Begemann	De Beer
[1] - Terreno vegetale framisto e rimaneggiato	1,17	0,60	0,07	0,15	0,00 - 0,15	0,05	0,11	0,16	0,11	0,53	0,06	0,15	0,15
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	0,22	0,45	0,15 - 0,25	0,15	0,35	0,44	0,33	0,70	0,18	0,16	0,45

[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	0,38	0,75	0,25 - 0,50	0,24	0,59	0,65	0,54	0,89	0,30	0,17	0,75
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	1,60	2,96	1,00 - 2,00	0,91	2,35	2,30	1,98	2,44	1,18	2,72	2,96

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	Robertson (1983)	2,34
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	Robertson (1983)	7,18
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	Robertson (1983)	12,06
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	Robertson (1983)	47,34

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Stroud e Butler (1975)	Vesic (1970)	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	Buisman-Sanglerat
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	5,37	17,55	13,73	14,63
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	16,47	53,85	38,41	44,88

[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	27,67	--	63,29	75,38
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	108,60	--	243,21	236,70

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Schultze	Apollonia
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	-6,95	11,70
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	20,89	35,90
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	48,95	60,30
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	251,81	236,70

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	A.G.I. (1977)	POCO CONSISTENTE
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m³)
[1] - Terreno vegetale	1,17	0,60	Meyerhof	1,50

frammisto e rimaneggiato				
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	Meyerhof	1,67
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	Meyerhof	1,81
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	Meyerhof	2,11

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	Meyerhof	1,84
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	Meyerhof	1,87
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	Meyerhof	1,89
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	Meyerhof	2,19

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60		0
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00		0
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00		0
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00		0

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	2,33	26,32	41,58	9,88
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	14,42	38,4	40,8	16,98
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	16,53	40,4	41,18	23,53
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	36,86	68,61	69,63	56,3

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - Terreno vegetale frammisto e	1,17	0,60	1,17	27,33	20,33	28,33	31,99	30	0	<30	19,19	27,35	19,42	19,84

rimaneggiato														
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	28,03	21,03	29,01	29,21	31,07	0	<30	22,34	28,08	22,43	23,47
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	6,03	28,72	21,72	29,69	28,07	32,1	0	<30	24,51	28,81	22,28	25,98
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	33,76	26,76	34,63	29,22	38,12	37,61	30-32	33,84	34,1	25,23	36,76

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	1,17	---	9,36	---	---	---
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	---	28,72	---	---	---
[3] - Depositi	6,03	7,00	6,03	---	48,24	---	---	---

sabbioso limosi								
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	347,27	189,36	280,01	357,52	193,35

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	1,17	---	29,87	8,31	43,22
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	---	34,84	25,49	54,01
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	6,03	---	39,85	42,81	64,89
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	142,02	76,08	168,06	143,57

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	1,17	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	Classificazione A.G.I	SCIOLTO

[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	6,03	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	1,17	Terzaghi-Peck 1948	1,36
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	Terzaghi-Peck 1948	1,39
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	6,03	Terzaghi-Peck 1948	1,43
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	Terzaghi-Peck 1948	1,64

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	1,17	Terzaghi-Peck 1948	1,85
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	6,03	Terzaghi-Peck 1948	1,89
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	Terzaghi-Peck 1948	2,02

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	1,17	(A.G.I.)	0,35
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	(A.G.I.)	0,35
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	6,03	(A.G.I.)	0,34
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	1,17	75,34	137,59
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	216,12	272,94
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	6,03	351,89	374,70
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	1272,51	864,06

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - Terreno vegetale frammisto e rimaneggiato	1,17	0,60	1,17	Ohta & Goto (1978) Limi	55,72

[2] - Depositi sabbiosi sciolti	3,59	4,00	3,59	Ohta & Goto (1978) Limi	100,22
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,03	7,00	6,03	Ohta & Goto (1978) Limi	129,72
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,67	10,00	23,67	Ohta & Goto (1978) Limi	178,75

PROVA DPM30

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 9,80 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	1	0,857	3,06	3,57	0,15	0,18
0,20	2	0,855	6,10	7,14	0,31	0,36
0,30	1	0,853	3,05	3,57	0,15	0,18
0,40	2	0,851	6,08	7,14	0,30	0,36
0,50	1	0,849	2,89	3,41	0,14	0,17
0,60	7	0,847	20,21	23,86	1,01	1,19
0,70	7	0,845	20,17	23,86	1,01	1,19
0,80	6	0,843	17,25	20,45	0,86	1,02
0,90	5	0,842	14,34	17,05	0,72	0,85
1,00	3	0,840	8,59	10,23	0,43	0,51
1,10	3	0,838	8,57	10,23	0,43	0,51
1,20	2	0,836	5,70	6,82	0,29	0,34
1,30	3	0,835	8,54	10,23	0,43	0,51
1,40	2	0,833	5,68	6,82	0,28	0,34
1,50	2	0,831	5,42	6,52	0,27	0,33
1,60	2	0,830	5,41	6,52	0,27	0,33
1,70	2	0,828	5,40	6,52	0,27	0,33
1,80	2	0,826	5,39	6,52	0,27	0,33
1,90	3	0,825	8,07	9,78	0,40	0,49
2,00	3	0,823	8,05	9,78	0,40	0,49
2,10	5	0,822	13,40	16,30	0,67	0,82
2,20	4	0,820	10,70	13,04	0,53	0,65
2,30	7	0,819	18,69	22,83	0,93	1,14
2,40	7	0,817	18,65	22,83	0,93	1,14
2,50	6	0,816	15,29	18,75	0,76	0,94
2,60	6	0,814	15,27	18,75	0,76	0,94
2,70	4	0,813	10,16	12,50	0,51	0,63
2,80	5	0,811	12,68	15,63	0,63	0,78
2,90	7	0,810	17,72	21,88	0,89	1,09
3,00	7	0,809	17,69	21,88	0,88	1,09
3,10	7	0,807	17,66	21,88	0,88	1,09

3,20	10	0,806	25,19	31,25	1,26	1,56
3,30	11	0,805	27,66	34,38	1,38	1,72
3,40	13	0,753	30,61	40,63	1,53	2,03
3,50	13	0,752	29,33	39,00	1,47	1,95
3,60	8	0,801	19,22	24,00	0,96	1,20
3,70	7	0,800	16,79	21,00	0,84	1,05
3,80	8	0,798	19,16	24,00	0,96	1,20
3,90	7	0,797	16,74	21,00	0,84	1,05
4,00	7	0,796	16,72	21,00	0,84	1,05
4,10	10	0,795	23,85	30,00	1,19	1,50
4,20	10	0,794	23,81	30,00	1,19	1,50
4,30	9	0,793	21,40	27,00	1,07	1,35
4,40	8	0,791	18,99	24,00	0,95	1,20
4,50	12	0,790	27,36	34,62	1,37	1,73
4,60	12	0,789	27,32	34,62	1,37	1,73
4,70	12	0,788	27,28	34,62	1,36	1,73
4,80	12	0,787	27,25	34,62	1,36	1,73
4,90	13	0,736	27,60	37,50	1,38	1,88
5,00	10	0,785	22,64	28,85	1,13	1,44
5,10	10	0,784	22,62	28,85	1,13	1,44
5,20	11	0,783	24,85	31,73	1,24	1,59
5,30	7	0,782	15,79	20,19	0,79	1,01
5,40	8	0,781	18,02	23,08	0,90	1,15
5,50	8	0,780	17,34	22,22	0,87	1,11
5,60	7	0,779	15,15	19,44	0,76	0,97
5,70	7	0,778	15,13	19,44	0,76	0,97
5,80	7	0,777	15,11	19,44	0,76	0,97
5,90	6	0,776	12,94	16,67	0,65	0,83
6,00	7	0,775	15,08	19,44	0,75	0,97
6,10	6	0,775	12,91	16,67	0,65	0,83
6,20	5	0,774	10,75	13,89	0,54	0,69
6,30	6	0,773	12,88	16,67	0,64	0,83
6,40	6	0,772	12,87	16,67	0,64	0,83
6,50	4	0,771	8,26	10,71	0,41	0,54
6,60	5	0,770	10,32	13,39	0,52	0,67
6,70	5	0,770	10,31	13,39	0,52	0,67
6,80	7	0,769	14,41	18,75	0,72	0,94
6,90	11	0,768	22,63	29,46	1,13	1,47
7,00	15	0,717	28,81	40,18	1,44	2,01
7,10	35	0,616	57,79	93,75	2,89	4,69
7,20	38	0,616	62,66	101,79	3,13	5,09
7,30	38	0,615	62,59	101,79	3,13	5,09
7,40	39	0,564	58,93	104,46	2,95	5,22
7,50	43	0,563	62,66	111,21	3,13	5,56
7,60	43	0,563	62,58	111,21	3,13	5,56
7,70	42	0,562	61,04	108,62	3,05	5,43

7,80	40	0,561	58,06	103,45	2,90	5,17
7,90	40	0,561	57,99	103,45	2,90	5,17
8,00	38	0,610	59,94	98,28	3,00	4,91
8,10	36	0,609	56,72	93,10	2,84	4,66
8,20	37	0,609	58,23	95,69	2,91	4,78
8,30	25	0,658	42,54	64,66	2,13	3,23
8,40	22	0,657	37,40	56,90	1,87	2,84
8,50	23	0,657	37,75	57,50	1,89	2,88
8,60	20	0,706	35,30	50,00	1,76	2,50
8,70	23	0,655	37,68	57,50	1,88	2,88
8,80	25	0,655	40,92	62,50	2,05	3,13
8,90	26	0,654	42,52	65,00	2,13	3,25
9,00	27	0,653	44,11	67,50	2,21	3,38
9,10	25	0,653	40,81	62,50	2,04	3,13
9,20	27	0,652	44,03	67,50	2,20	3,38
9,30	28	0,652	45,62	70,00	2,28	3,50
9,40	28	0,651	45,58	70,00	2,28	3,50
9,50	35	0,601	50,85	84,68	2,54	4,23
9,60	35	0,600	50,80	84,68	2,54	4,23
9,70	37	0,599	53,65	89,52	2,68	4,48
9,80	50	0,549	66,39	120,97	3,32	6,05

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,5	1,4	4,97	Incoerente - coesivo	0	1,49	1,84	0,04	0,78	1,1	Terreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto
3,5	5,47	17,56	Incoerente - coesivo	0	1,72	1,87	0,33	0,78	4,28	Depositi sabbiosi sciolti
7	8,37	23,92	Incoerente -	0	1,84	1,89	0,91	0,78	6,55	Depositi sabbio

			coesivo							so limosi
9,7	32,41	82,86	Incoerente - coesivo	0	2,12	2,23	1,52	0,78	25,38	Deposito sabbiosi compatti

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA DPM30

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Terzaghi-Peck	Sanglerat	Terzaghi-Peck (1948)	U.S.D.M.S.M	Schmertmann 1975	SUNDA (1983) Benassi e Vannelli	Fletcher (1965) Argilla di Chicago	Houston (1960)	Shioi-Fukui 1982	Begemann	De Beer
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	0,07	0,14	0,00 - 0,15	0,05	0,11	0,15	0,10	0,52	0,06	0,14	0,14
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	0,27	0,54	0,25 - 0,50	0,17	0,42	0,53	0,39	0,75	0,21	0,33	0,54
[3] - Depositi sabbioso	6,55	7,00	0,41	0,82	0,25 - 0,50	0,27	0,64	0,72	0,59	0,93	0,33	0,25	0,82

limosi													
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	1,71	3,17	1,00 - 2,00	0,97	2,52	2,49	2,10	2,61	1,27	3,06	3,17

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	Robertson (1983)	2,20
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	Robertson (1983)	8,56
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	Robertson (1983)	13,10
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	Robertson (1983)	50,76

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Stroud e Butler (1975)	Vesic (1970)	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	Buisman-Sanglerat
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	5,05	16,50	13,01	13,75
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	19,64	64,20	45,45	53,50
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	30,05	--	68,60	81,88

[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	116,44	--	260,65	253,80

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Schultze	Apollonia
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	-7,75	11,00
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	28,82	42,80
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	54,93	65,50
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	271,47	253,80

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	A.G.I. (1977)	PRIVO DI CONSISTENZA
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m³)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	Meyerhof	1,49
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	Meyerhof	1,72

[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	Meyerhof	1,84
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	Meyerhof	2,12

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m³)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	Meyerhof	1,84
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	Meyerhof	1,87
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	Meyerhof	1,89
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	Meyerhof	2,23

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50		0
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50		0
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00		0
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70		0

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[1] - Terrreno	1,1	0,50	1,61	25,65	42,42	9,67

vegetale frammisto a rimaneggiaqto						
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	18	42,76	45,76	18,89
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	18,13	42,32	43,05	24,85
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	38,34	70,99	71,95	58,42

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	1,1	27,31	20,31	28,31	32,3	29,97	0	<30	19,06	27,33	19,22	19,69
[2] - Dep	4,28	3,50	4,28	28,22	21,22	29,2	29,75	31,37	0	<30	23,01	28,28	23,25	24,25

ositi sabbiosi sciolti														
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	28,87	21,87	29,83	28,24	32,31	0	<30	24,91	28,97	22,66	26,45
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	25,38	34,25	27,25	35,11	29,33	38,57	37,94	32-35	34,51	34,61	25,48	37,53

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze - Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	1,1	---	8,80	---	---	---
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	4,28	---	34,24	---	---	---
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	---	52,40	---	---	---
[4] - Deposito	25,38	9,70	25,38	359,60	203,04	300,18	370,35	201,90

sabbiosi compatti								

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	1,1	---	29,72	7,81	42,91
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	4,28	---	36,26	30,39	57,09
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	---	40,92	46,51	67,21
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	25,38	152,28	79,60	180,20	151,19

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	1,1	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	4,28	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO

[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	25,38	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	1,1	Terzaghi-Peck 1948	1,36
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	4,28	Terzaghi-Peck 1948	1,40
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	Terzaghi-Peck 1948	1,43
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	25,38	Terzaghi-Peck 1948	1,65

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqto	1,1	0,50	1,1	Terzaghi-Peck 1948	1,85
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	4,28	Terzaghi-Peck 1948	1,87
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	Terzaghi-Peck 1948	1,89
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	25,38	Terzaghi-Peck 1948	2,03

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqt o	1,1	0,50	1,1	(A.G.I.)	0,35
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	4,28	(A.G.I.)	0,35
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	(A.G.I.)	0,34
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	25,38	(A.G.I.)	0,3

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai & Tonouchi (1982)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a rimaneggiaqt o	1,1	0,50	1,1	71,09	132,50
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	4,28	254,96	303,89
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	380,35	394,12
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	25,38	1358,74	901,68

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[1] - Terrreno vegetale frammisto a	1,1	0,50	1,1	Ohta & Goto (1978) Limi	53,22

rimaneggiaqto					
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	4,28	3,50	4,28	Ohta & Goto (1978) Limi	100,57
[3] - Depositi sabbioso limosi	6,55	7,00	6,55	Ohta & Goto (1978) Limi	130,41
[4] - Deposito sabbiosi compatti	25,38	9,70	25,38	Ohta & Goto (1978) Limi	180,3

PROVA DPM31

Strumento utilizzato...DPM (DL 030 SUNDA)
Profondita' prova 10,40 mt
Falda non rilevata

Tipo elaborazione Nr. Colpi: Medio

Profondita' (m)	Nr. Colpi	Calcolo coeff. riduzione sonda Chi	Res. dinamica ridotta (Kg/cm²)	Res. dinamica (Kg/cm²)	Pres. ammissibile con riduzione Herminier - Olandesi (Kg/cm²)	Pres. ammissibile Herminier - Olandesi (Kg/cm²)
0,10	3	0,857	9,18	10,71	0,46	0,54
0,20	3	0,855	9,16	10,71	0,46	0,54
0,30	4	0,853	12,18	14,29	0,61	0,71
0,40	6	0,851	18,23	21,43	0,91	1,07
0,50	5	0,849	14,47	17,05	0,72	0,85
0,60	5	0,847	14,44	17,05	0,72	0,85
0,70	4	0,845	11,52	13,64	0,58	0,68
0,80	5	0,843	14,38	17,05	0,72	0,85
0,90	2	0,842	5,74	6,82	0,29	0,34
1,00	3	0,840	8,59	10,23	0,43	0,51
1,10	3	0,838	8,57	10,23	0,43	0,51
1,20	2	0,836	5,70	6,82	0,29	0,34
1,30	1	0,835	2,85	3,41	0,14	0,17
1,40	2	0,833	5,68	6,82	0,28	0,34
1,50	1	0,831	2,71	3,26	0,14	0,16
1,60	3	0,830	8,12	9,78	0,41	0,49
1,70	3	0,828	8,10	9,78	0,40	0,49
1,80	3	0,826	8,08	9,78	0,40	0,49
1,90	2	0,825	5,38	6,52	0,27	0,33
2,00	1	0,823	2,68	3,26	0,13	0,16
2,10	3	0,822	8,04	9,78	0,40	0,49
2,20	5	0,820	13,37	16,30	0,67	0,82
2,30	6	0,819	16,02	19,57	0,80	0,98
2,40	6	0,817	15,99	19,57	0,80	0,98
2,50	6	0,816	15,29	18,75	0,76	0,94
2,60	5	0,814	12,72	15,63	0,64	0,78
2,70	6	0,813	15,24	18,75	0,76	0,94
2,80	4	0,811	10,14	12,50	0,51	0,63
2,90	3	0,810	7,59	9,38	0,38	0,47
3,00	4	0,809	10,11	12,50	0,51	0,63
3,10	4	0,807	10,09	12,50	0,50	0,63

3,20	8	0,806	20,15	25,00	1,01	1,25
3,30	8	0,805	20,12	25,00	1,01	1,25
3,40	6	0,803	15,06	18,75	0,75	0,94
3,50	10	0,802	24,06	30,00	1,20	1,50
3,60	10	0,801	24,03	30,00	1,20	1,50
3,70	11	0,800	26,39	33,00	1,32	1,65
3,80	11	0,798	26,35	33,00	1,32	1,65
3,90	11	0,797	26,31	33,00	1,32	1,65
4,00	10	0,796	23,88	30,00	1,19	1,50
4,10	9	0,795	21,46	27,00	1,07	1,35
4,20	7	0,794	16,67	21,00	0,83	1,05
4,30	7	0,793	16,64	21,00	0,83	1,05
4,40	8	0,791	18,99	24,00	0,95	1,20
4,50	10	0,790	22,80	28,85	1,14	1,44
4,60	10	0,789	22,77	28,85	1,14	1,44
4,70	11	0,788	25,01	31,73	1,25	1,59
4,80	16	0,737	34,02	46,15	1,70	2,31
4,90	18	0,736	38,22	51,92	1,91	2,60
5,00	15	0,735	31,80	43,27	1,59	2,16
5,10	13	0,734	27,53	37,50	1,38	1,88
5,20	13	0,733	27,49	37,50	1,37	1,88
5,30	11	0,782	24,81	31,73	1,24	1,59
5,40	11	0,781	24,78	31,73	1,24	1,59
5,50	10	0,780	21,67	27,78	1,08	1,39
5,60	6	0,779	12,99	16,67	0,65	0,83
5,70	5	0,778	10,81	13,89	0,54	0,69
5,80	7	0,777	15,11	19,44	0,76	0,97
5,90	7	0,776	15,10	19,44	0,75	0,97
6,00	8	0,775	17,23	22,22	0,86	1,11
6,10	8	0,775	17,21	22,22	0,86	1,11
6,20	6	0,774	12,90	16,67	0,64	0,83
6,30	5	0,773	10,73	13,89	0,54	0,69
6,40	5	0,772	10,72	13,89	0,54	0,69
6,50	7	0,771	14,46	18,75	0,72	0,94
6,60	7	0,770	14,44	18,75	0,72	0,94
6,70	9	0,770	18,55	24,11	0,93	1,21
6,80	9	0,769	18,53	24,11	0,93	1,21
6,90	10	0,768	20,57	26,79	1,03	1,34
7,00	10	0,767	20,55	26,79	1,03	1,34
7,10	18	0,716	34,54	48,21	1,73	2,41
7,20	17	0,716	32,59	45,54	1,63	2,28
7,30	35	0,615	57,65	93,75	2,88	4,69
7,40	39	0,564	58,93	104,46	2,95	5,22
7,50	42	0,563	61,20	108,62	3,06	5,43
7,60	42	0,563	61,12	108,62	3,06	5,43
7,70	39	0,562	56,68	100,86	2,83	5,04

7,80	37	0,611	58,49	95,69	2,92	4,78
7,90	22	0,661	37,59	56,90	1,88	2,84
8,00	25	0,660	42,67	64,66	2,13	3,23
8,10	20	0,709	36,68	51,72	1,83	2,59
8,20	20	0,709	36,65	51,72	1,83	2,59
8,30	23	0,658	39,13	59,48	1,96	2,97
8,40	25	0,657	42,49	64,66	2,12	3,23
8,50	26	0,657	42,68	65,00	2,13	3,25
8,60	28	0,656	45,92	70,00	2,30	3,50
8,70	25	0,655	40,96	62,50	2,05	3,13
8,80	22	0,655	36,01	55,00	1,80	2,75
8,90	23	0,654	37,61	57,50	1,88	2,88
9,00	26	0,653	42,48	65,00	2,12	3,25
9,10	25	0,653	40,81	62,50	2,04	3,13
9,20	24	0,652	39,14	60,00	1,96	3,00
9,30	22	0,652	35,84	55,00	1,79	2,75
9,40	33	0,601	49,59	82,50	2,48	4,13
9,50	30	0,651	47,22	72,58	2,36	3,63
9,60	31	0,600	45,00	75,00	2,25	3,75
9,70	32	0,599	46,40	77,42	2,32	3,87
9,80	36	0,599	52,15	87,10	2,61	4,35
9,90	38	0,598	55,00	91,94	2,75	4,60
10,00	40	0,548	53,00	96,77	2,65	4,84
10,10	45	0,547	59,57	108,87	2,98	5,44
10,20	42	0,547	55,54	101,61	2,78	5,08
10,30	42	0,546	55,49	101,61	2,77	5,08
10,40	50	0,546	65,99	120,97	3,30	6,05

Prof. Strato (m)	NPDM	Rd (Kg/cm²)	Tipo	Clay Fraction (%)	Peso unita' di volume (t/m³)	Peso unita' di volume saturo (t/m³)	Tensione efficace (Kg/cm²)	Coeff. di correlaz. con Nspt	NSPT	Descrizione
0,3	3,33	11,9	Coesivo	0	1,61	1,86	0,02	0,78	2,61	Terreno vegetale frammisto a rimneggiato
3,1	3,68	12,08	Incoerente -	0	1,63	1,86	0,28	0,78	2,88	Depositi sabbio

			coesivo							si sciolti
7	9,31	26,8	Incoerente - coesivo	0	1,87	1,9	0,87	0,78	7,29	Depositi sabbioso limosi
10,3	30,12	75,84	Incoerente - coesivo	0	2,11	2,19	1,58	0,78	23,58	Deposito sabbiosi compatti

STIMA PARAMETRI GEOTECNICI PROVA DPM31

TERRENI COESIVI

Coesione non drenata (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Terzaghi-Peck	Sanglerat	Terzaghi-Peck (1948)	U.S. D.M. S.M	Schmertmann 1975	SUNDA (1983) Benassi e Vannelli	Fletcher (1965) Argilla di Chicago	Houston (1960)	Shioi-Fukui 1982	Begemann	De Beer
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimneggiato	2,61	0,30	0,16	0,33	0,15 - 0,25	0,11	0,25	0,36	0,24	0,63	0,13	0,43	0,33
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	0,18	0,36	0,15 - 0,25	0,12	0,28	0,36	0,26	0,65	0,14	0,15	0,36

[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	0,46	0,91	0,25 - 0,50	0,29	0,71	0,80	0,65	0,98	0,36	0,37	0,91
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	1,59	2,95	1,00 - 2,00	0,90	2,34	2,28	1,97	2,43	1,18	2,66	2,95

Qc (Resistenza punta Penetrometro Statico)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Qc (Kg/cm²)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimneggiato	2,61	0,30	Robertson (1983)	5,22
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	Robertson (1983)	5,76
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	Robertson (1983)	14,58
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	Robertson (1983)	47,16

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Stroud e Butler (1975)	Vesic (1970)	Trofimenkov (1974), Mitchell e Gardner	Buisman-Sanglerat
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimneggiato	2,61	0,30	11,98	39,15	28,41	32,63
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	13,21	43,20	31,17	36,00

[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	33,45	--	76,15	91,13
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	108,19	--	242,29	235,80

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Schultze	Apollonia
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimneggiato	2,61	0,30	9,62	26,10
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	12,72	28,80
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	63,44	72,90
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	250,77	235,80

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Classificazione
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimneggiato	2,61	0,30	A.G.I. (1977)	POCO CONSISTENTE
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	A.G.I. (1977)	POCO CONSISTENTE
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	A.G.I. (1977)	MODERAT. CONSISTENTE
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	A.G.I. (1977)	MOLTO CONSISTENTE

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume (t/m³)
[1] - Terreno vegetale	2,61	0,30	Meyerhof	1,61

frammisto a rimneggiato				
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	Meyerhof	1,63
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	Meyerhof	1,87
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	Meyerhof	2,11

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Correlazione	Peso unita' di volume saturo (t/m³)
[1] - Terreno vegetale frammisto a rimneggiato	2,61	0,30	Meyerhof	1,86
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	Meyerhof	1,86
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	Meyerhof	1,90
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	Meyerhof	2,19

TERRENI INCOERENTI

Densita' relativa

	NSPT	Prof. Strato (m)	Gibbs & Holtz 1957	Meyerhof 1957	Schultze & Menzenbach (1961)	Skempton 1986
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	12,24	36,06	39,74	14,96
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	20,47	45,26	45,89	26,69
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	36,15	67,5	68,75	56,18

Angolo di resistenza al taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Peck-Hanson-Thornburn-Meyerhof 1956	Meyerhof (1956)	Sowers (1961)	Malcev (1964)	Meyerhof (1965)	Schmertmann (1977) Sabbie	Mitchell & Katti (1981)	Shioi-Fukuni 1982 (ROAD BRIDGE SPECIFICATION)	Japanese National Railway	De Mello	Owasaki & Iwasaki
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	2,88	27,82	20,82	28,81	29,51	30,76	0	<30	21,57	27,86	21,96	22,59
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	29,08	22,08	30,04	28,52	32,61	0	<30	25,46	29,19	23,23	27,07
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	33,74	26,74	34,6	29,12	38,09	37,45	30-32	33,81	34,07	24,97	36,72

Modulo di Young (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Terzaghi	Schmertmann (1978) (Sabbie)	Schultze-Menzenbach (Sabbia ghiaiosa)	D'Appollonia ed altri 1970 (Sabbia)	Bowles (1982) Sabbia Media
[2] - Depositi	2,88	3,10	2,88	---	23,04	---	---	---

sabbiosi sciolti								
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	---	58,32	---	---	---
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	346,61	188,64	278,94	356,85	192,90

Modulo Edometrico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Buisman-Sanglerat (sabbie)	Begemann 1974 (Ghiaia con sabbia)	Farrent 1963	Menzenbach e Malcev (Sabbia media)
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	2,88	---	33,38	20,45	50,84
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	---	42,44	51,76	70,51
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	141,48	75,90	167,42	143,17

Classificazione AGI

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Classificazione AGI
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	2,88	Classificazione A.G.I	SCIOLTO
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	Classificazione A.G.I	POCO ADDENSATO
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	Classificazione A.G.I	MODERATAMENTE ADDENSATO

Peso unita' di volume

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' di Volume (t/m³)
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	2,88	Terzaghi-Peck 1948	1,38
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	Terzaghi-Peck 1948	1,44
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	Terzaghi-Peck 1948	1,63

Peso unita' di volume saturo

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Peso Unita' Volume Saturo (t/m³)
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	2,88	Terzaghi-Peck 1948	1,86
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	Terzaghi-Peck 1948	1,90
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	Terzaghi-Peck 1948	2,02

Modulo di Poisson

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Poisson
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	2,88	(A.G.I.)	0,35
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	(A.G.I.)	0,34
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	(A.G.I.)	0,31

Modulo di deformazione a taglio dinamico (Kg/cm²)

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Ohsaki (Sabbie pulite)	Robertson e Campanella (1983) e Imai

					& Tonouchi (1982)
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	2,88	175,69	238,56
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	420,61	420,76
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	1267,96	862,05

Velocita' onde di taglio

	NSPT	Prof. Strato (m)	Nspt corretto per presenza falda	Correlazione	Velocita' onde di taglio (m/s)
[2] - Depositi sabbiosi sciolti	2,88	3,10	2,88	Ohta & Goto (1978) Limi	91,01
[3] - Depositi sabbioso limosi	7,29	7,00	7,29	Ohta & Goto (1978) Limi	131,86
[4] - Deposito sabbiosi compatti	23,58	10,30	23,58	Ohta & Goto (1978) Limi	179,23

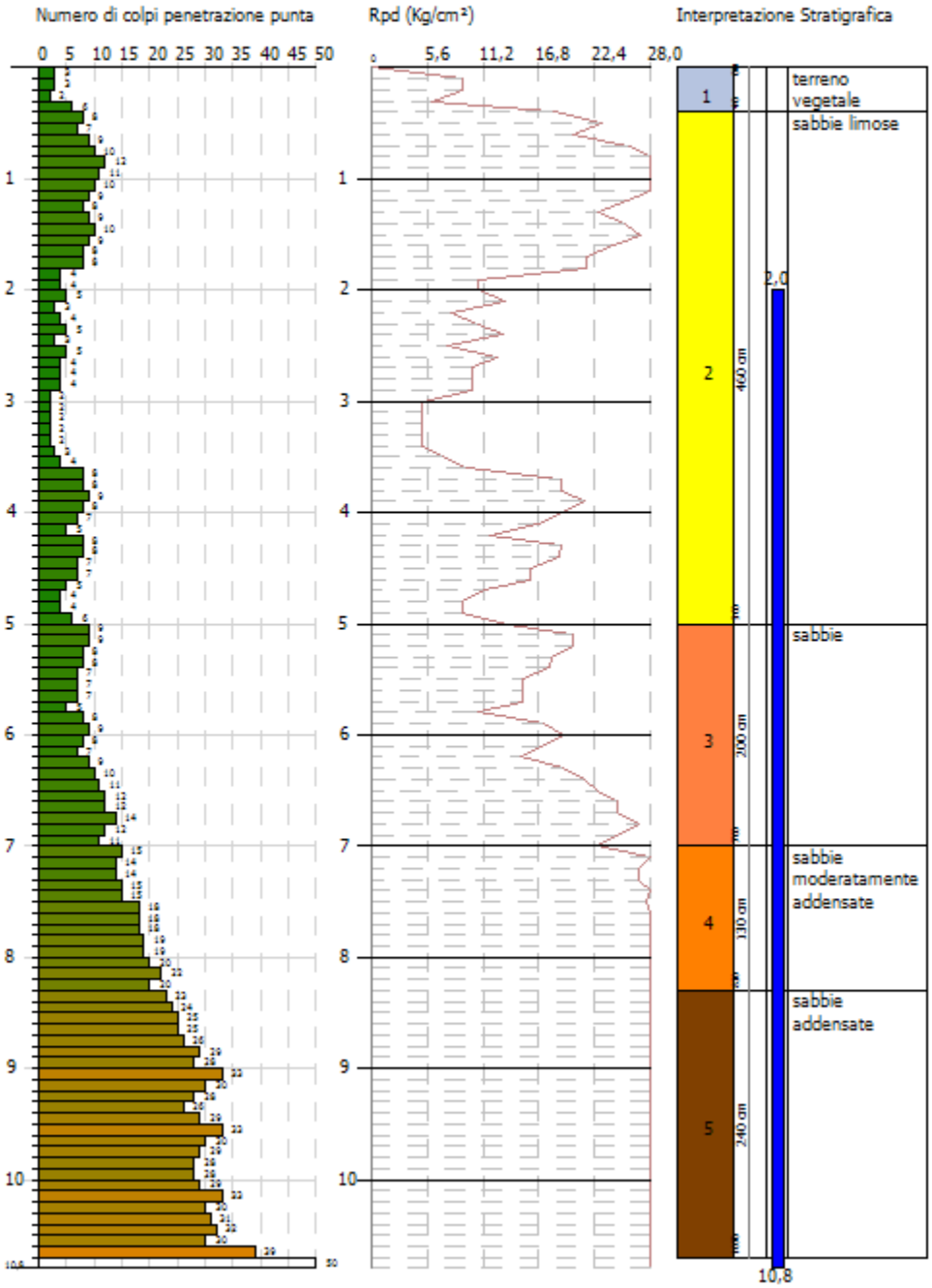
DIAGRAMMI PROVE DPM

PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 1
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

24/05/2024

Scala 1:50

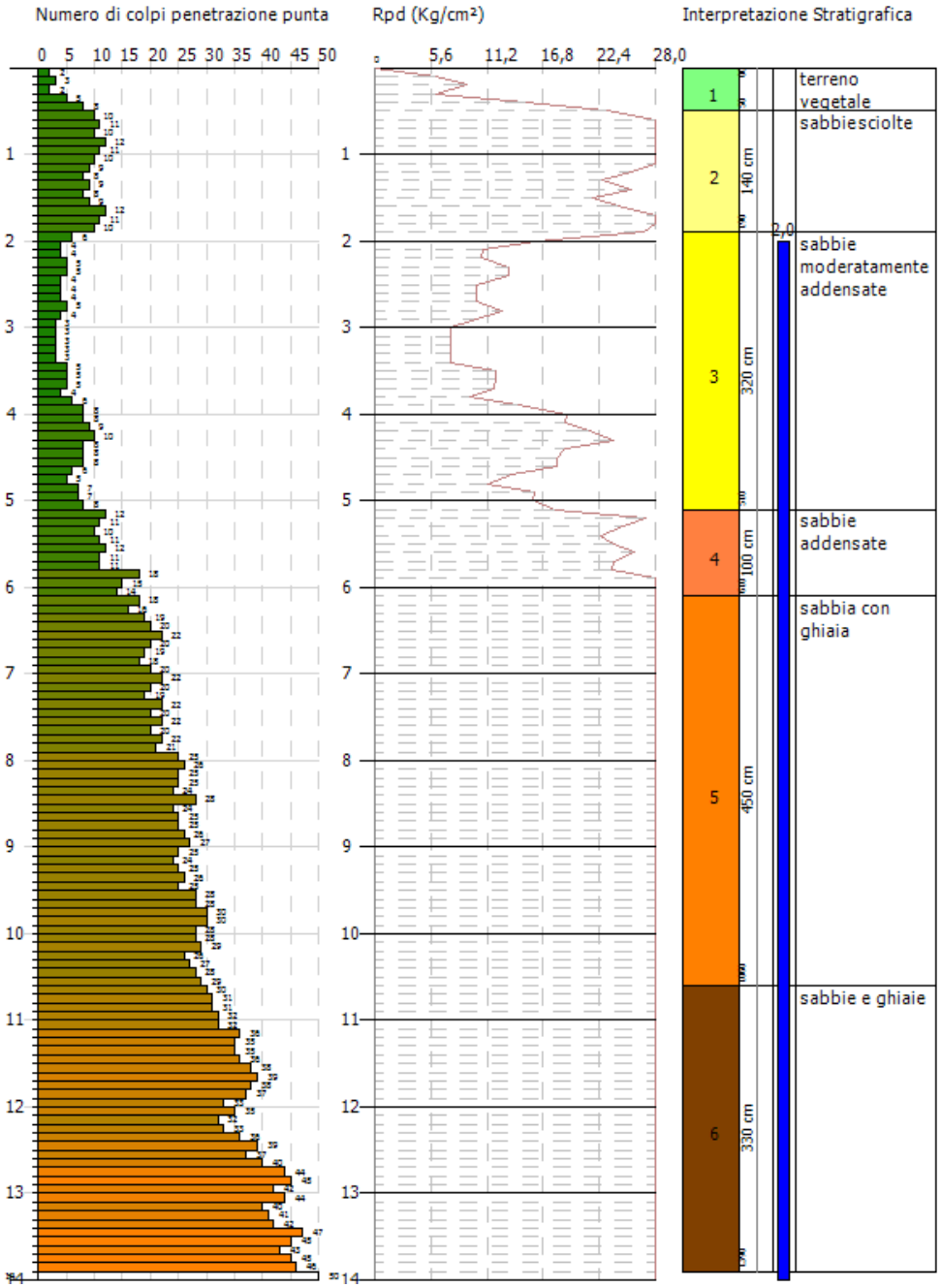


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 2
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

24/05/2024

Scala 1:65

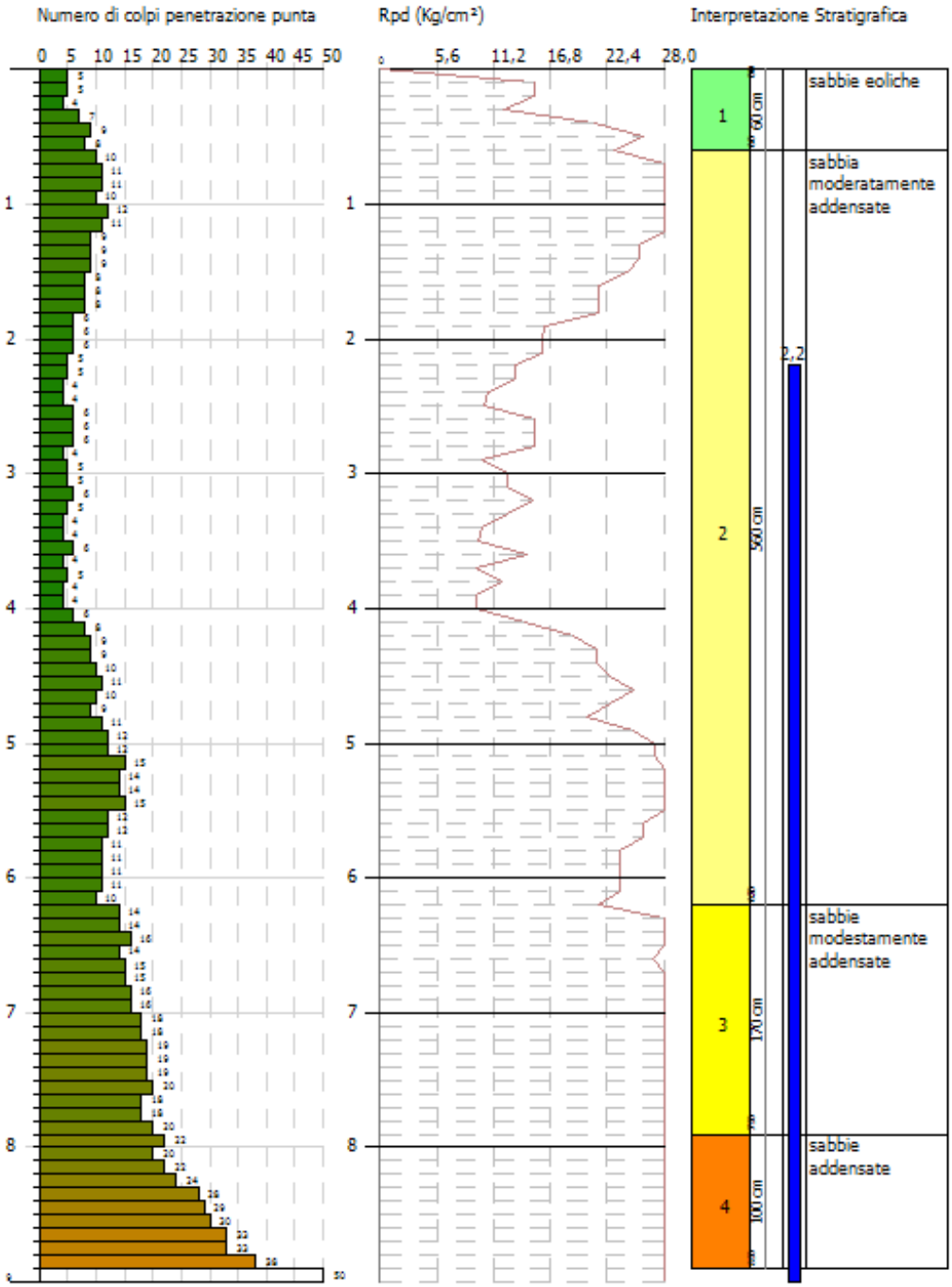


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 3
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

24/05/2024

Scala 1:4

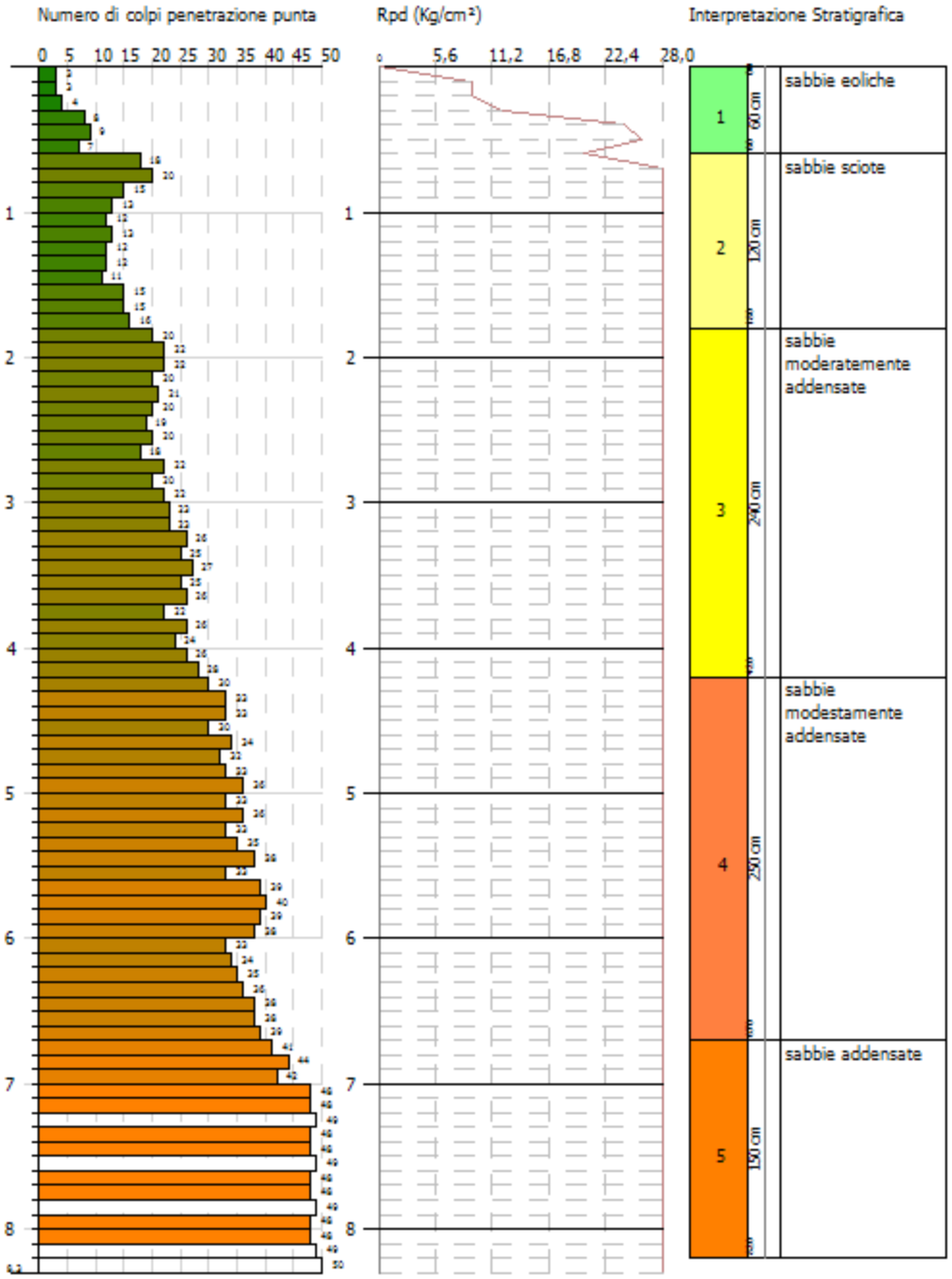


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 4
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

24/05/202

Scala 1:3

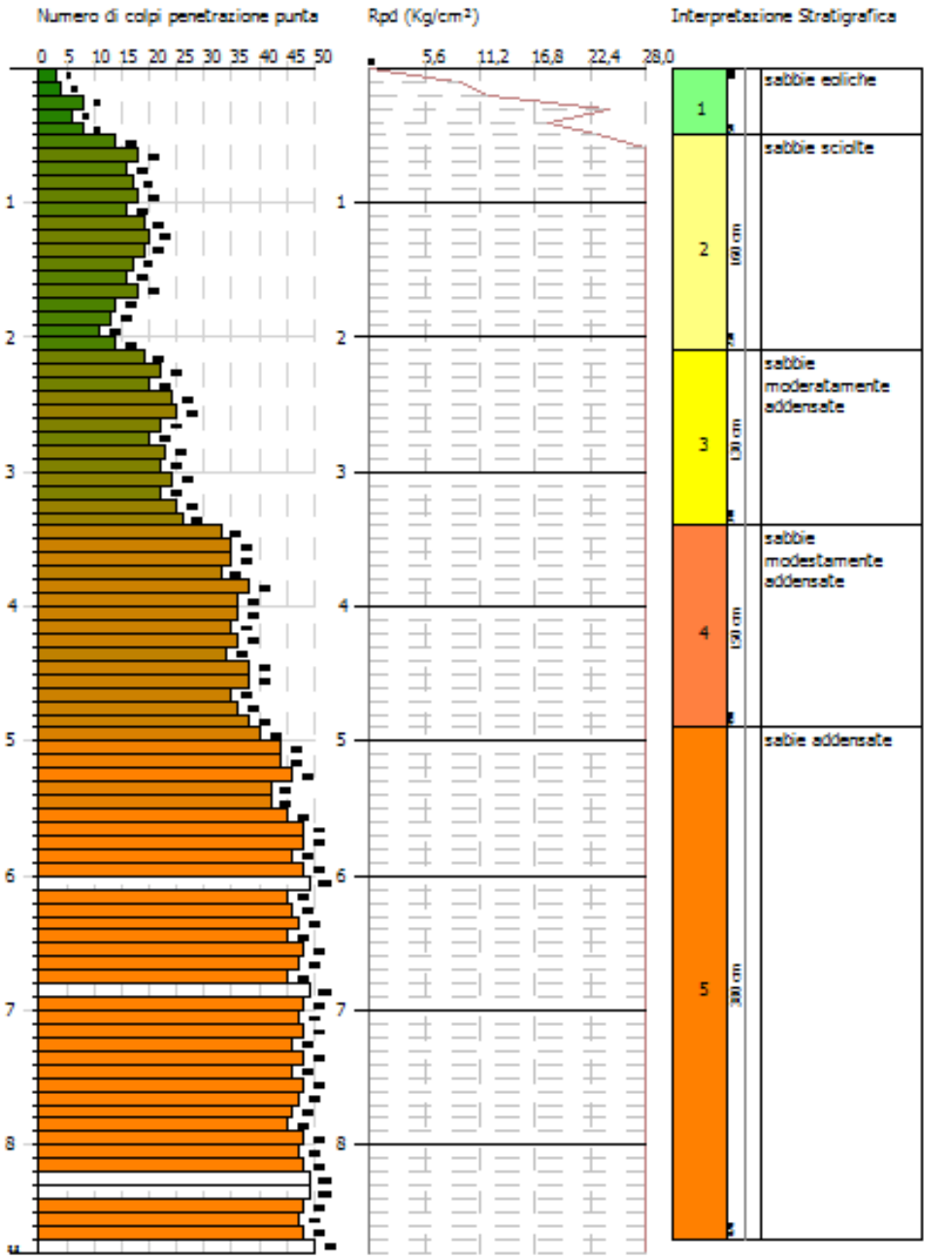


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 5
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

24/05/2024

Scala 1:41

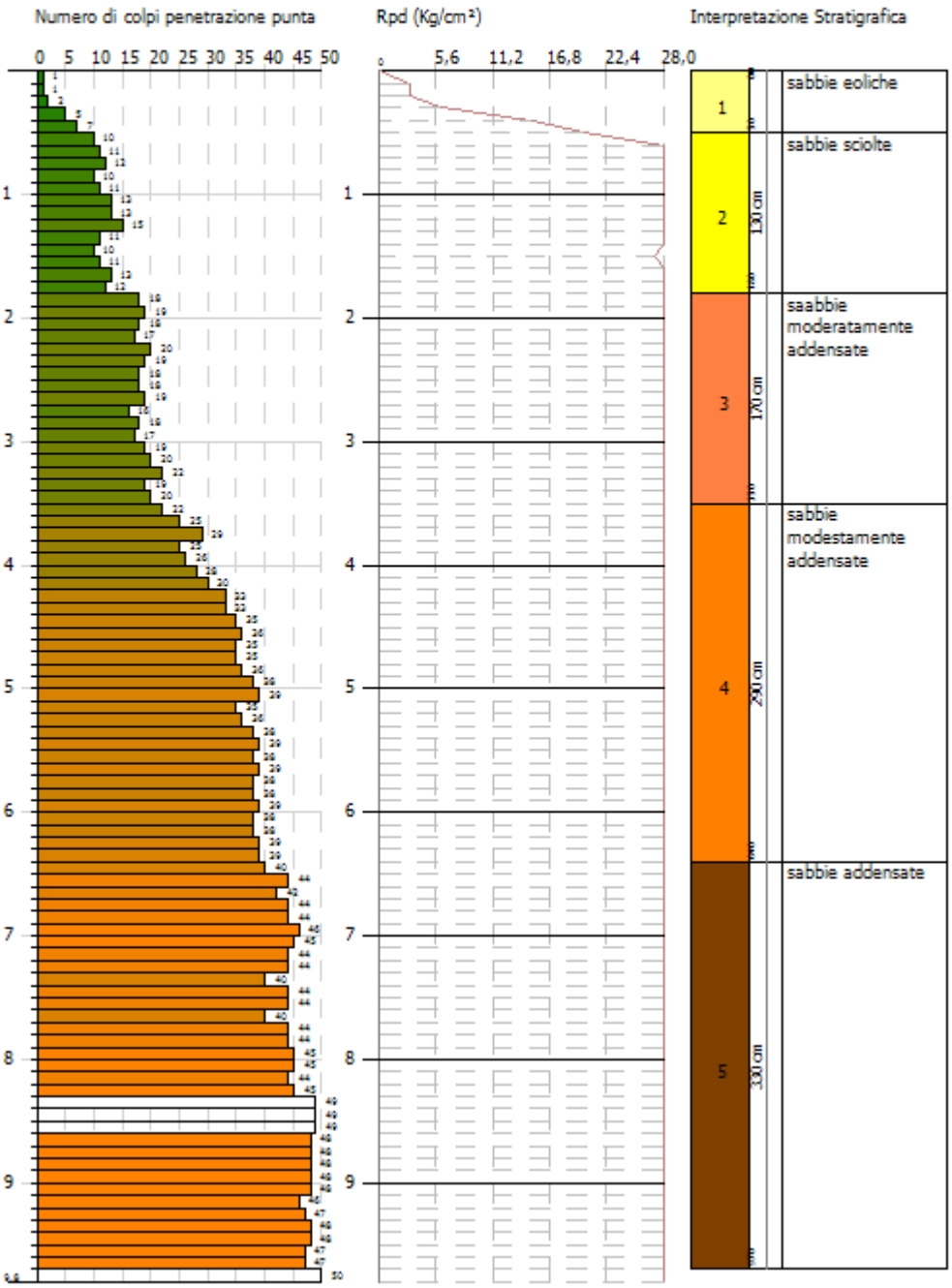


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 6
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

24/05/2024

Scala 1:46

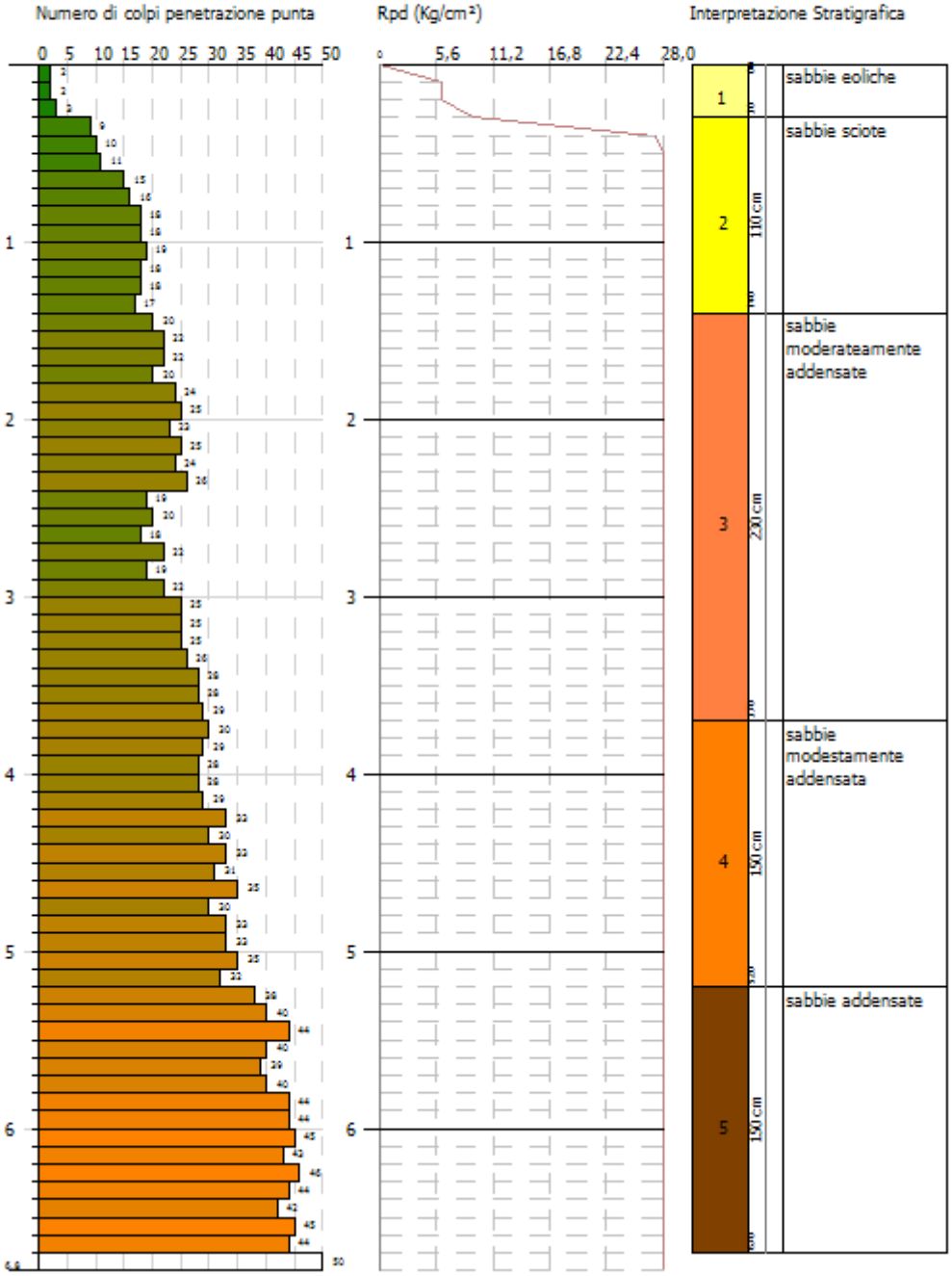


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 7
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:32

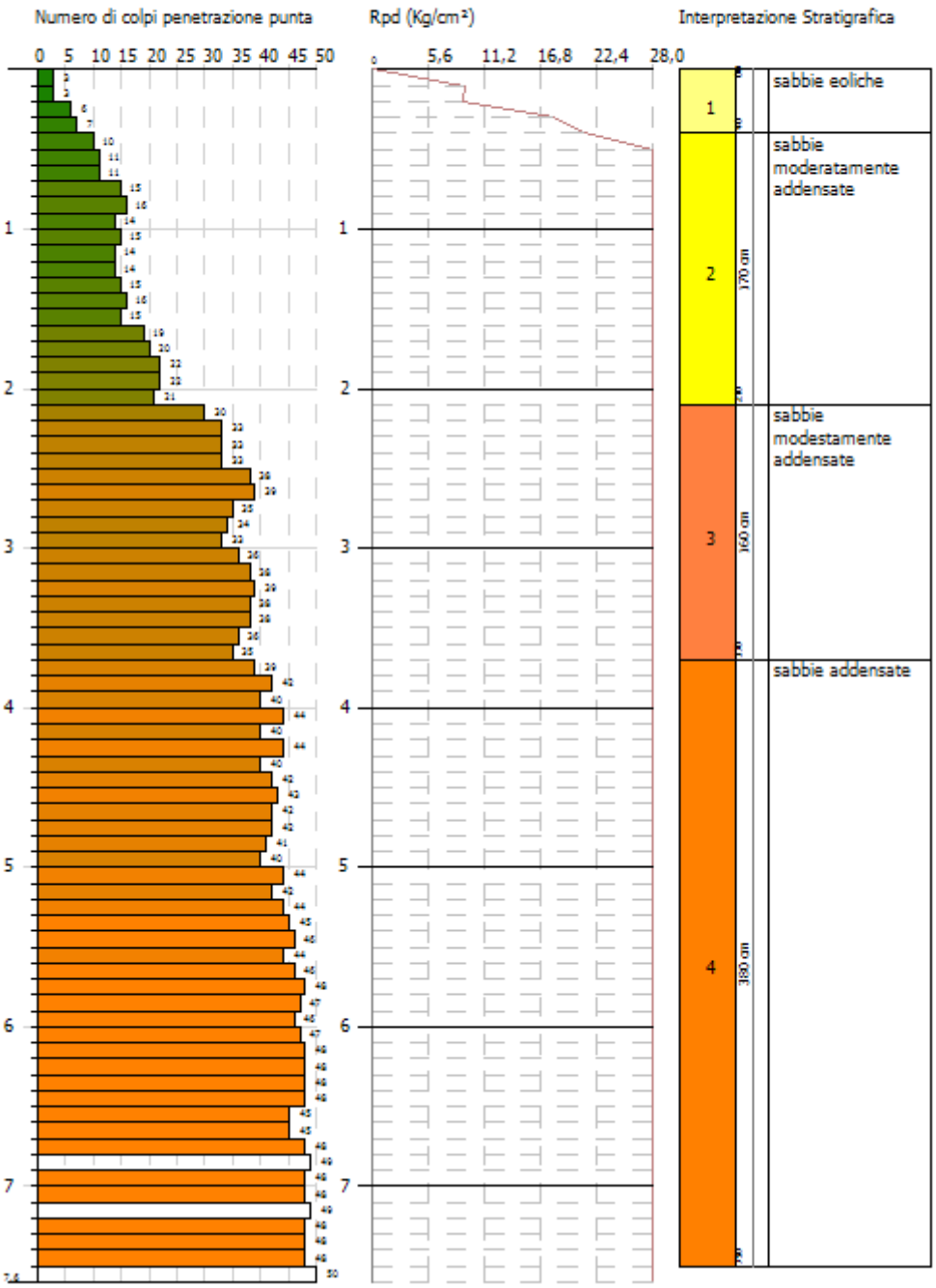


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 8
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:35

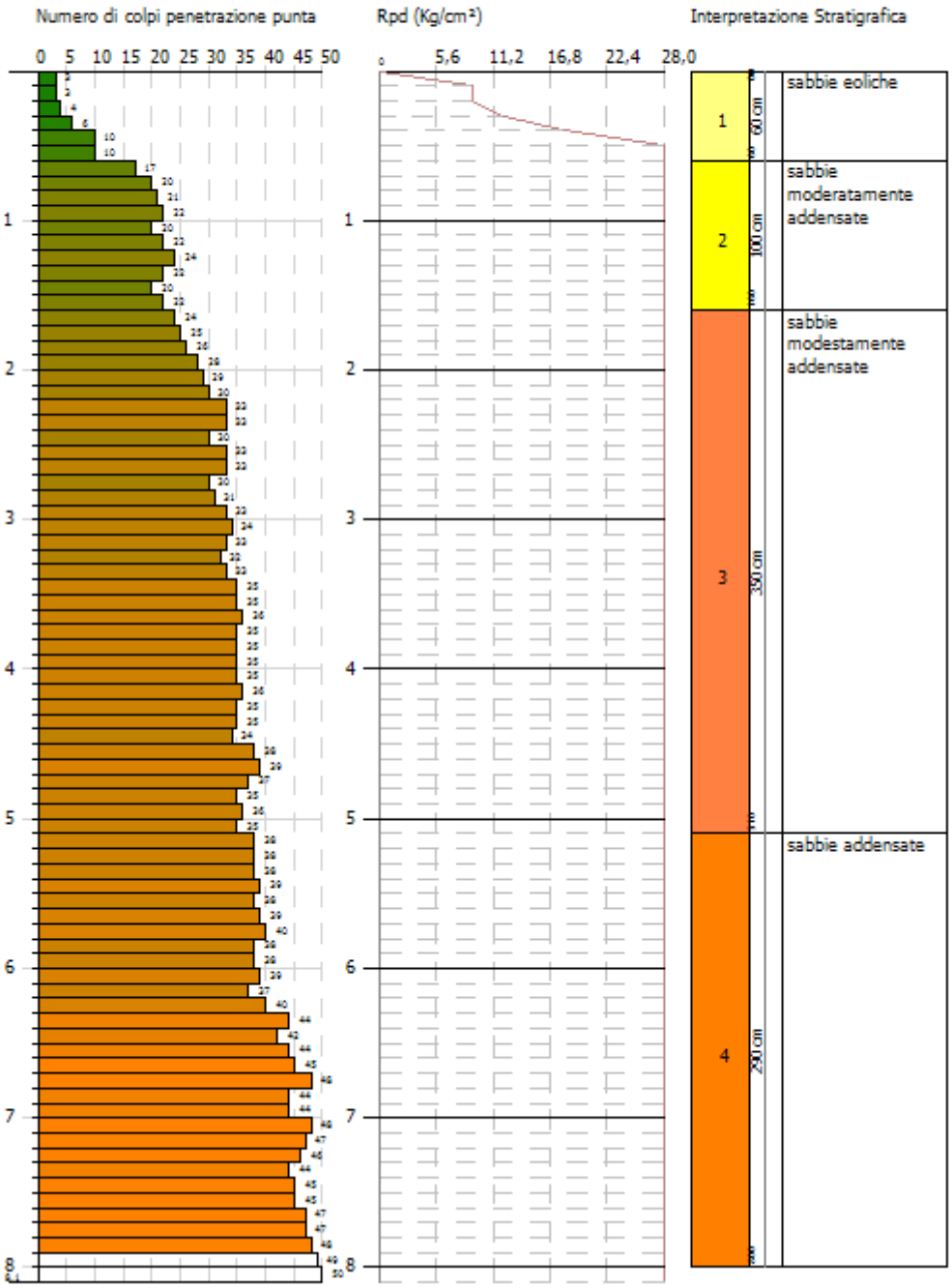


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 9
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:38

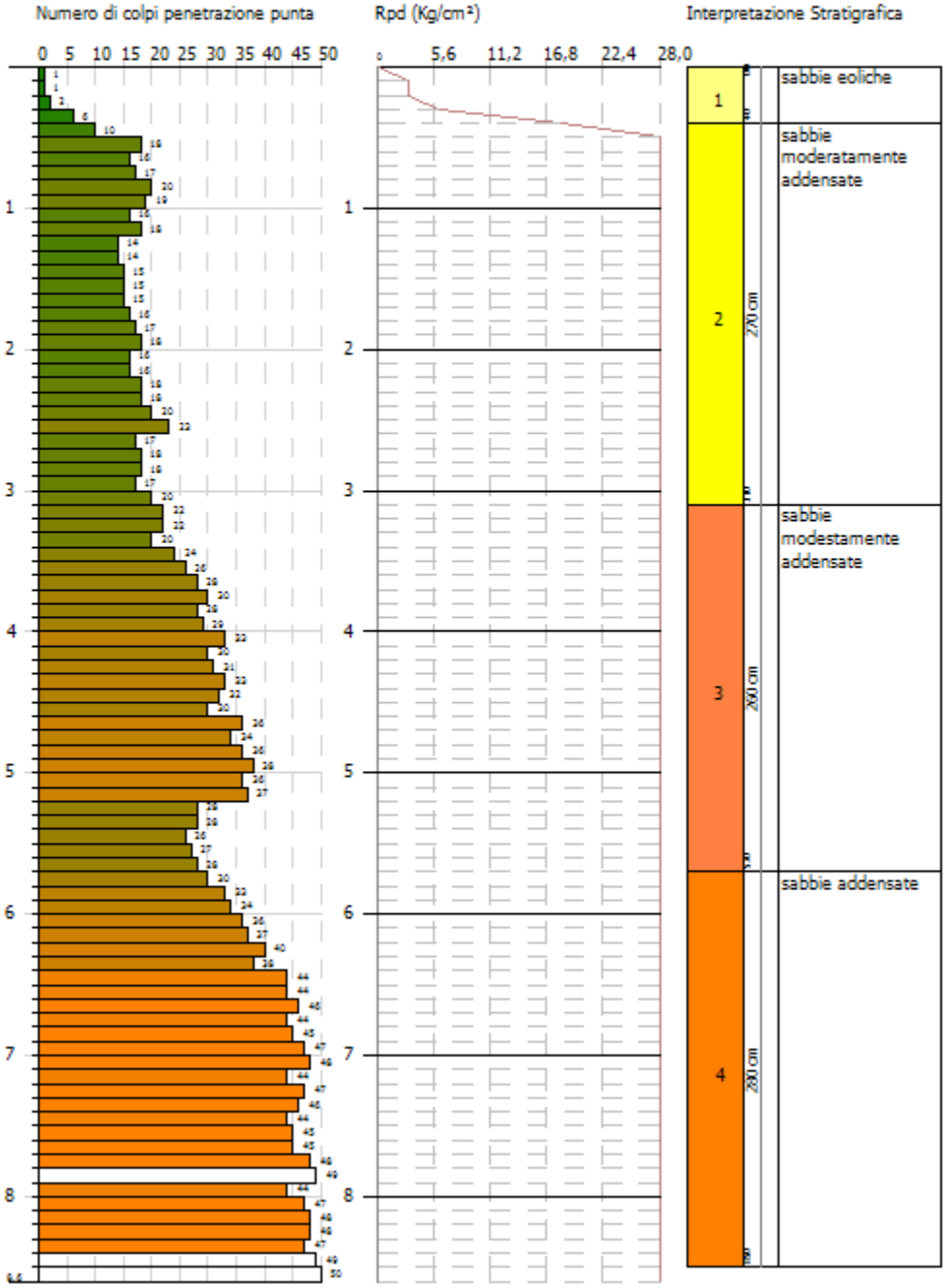


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 10
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:40

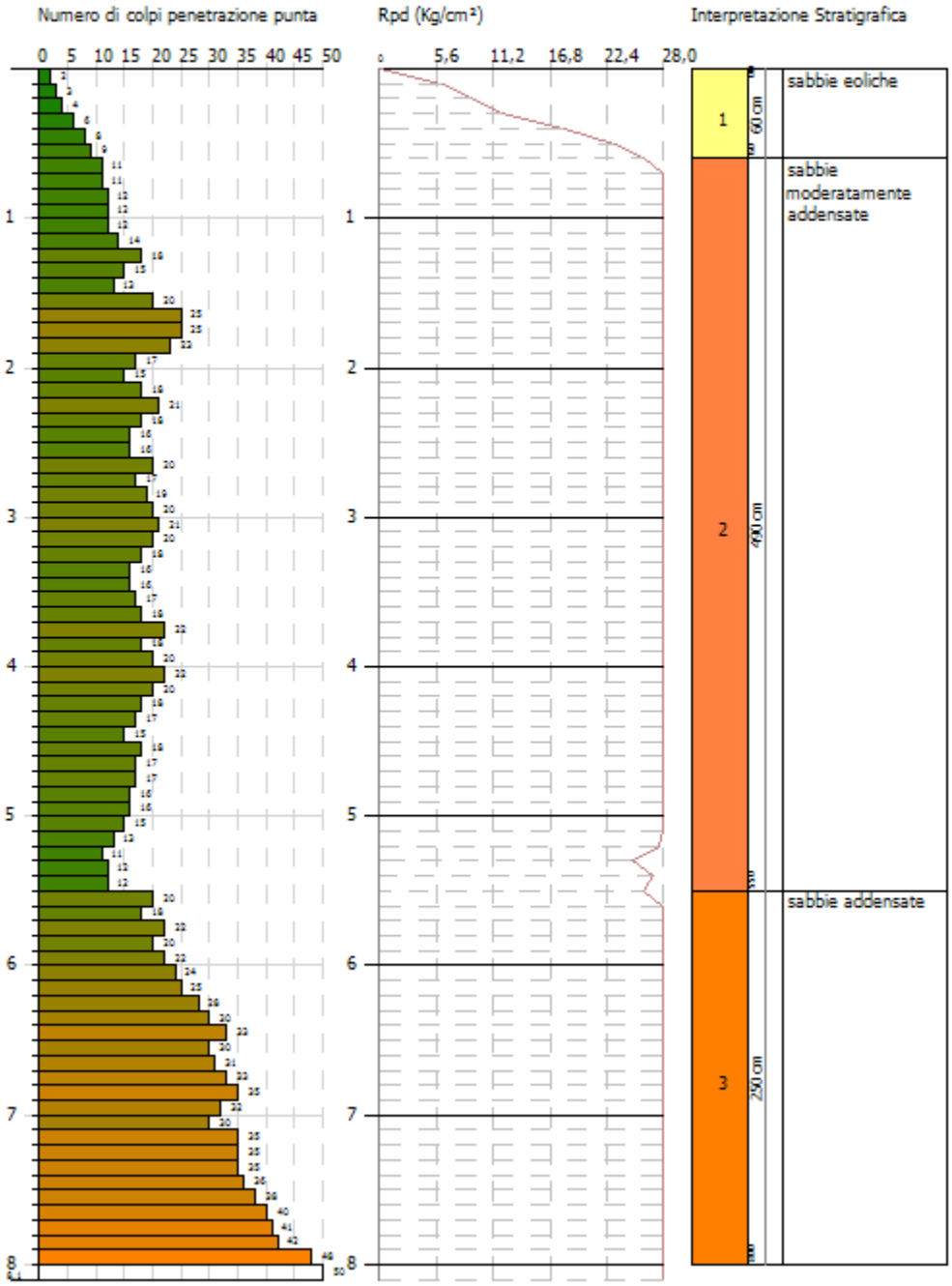


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 11
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:38

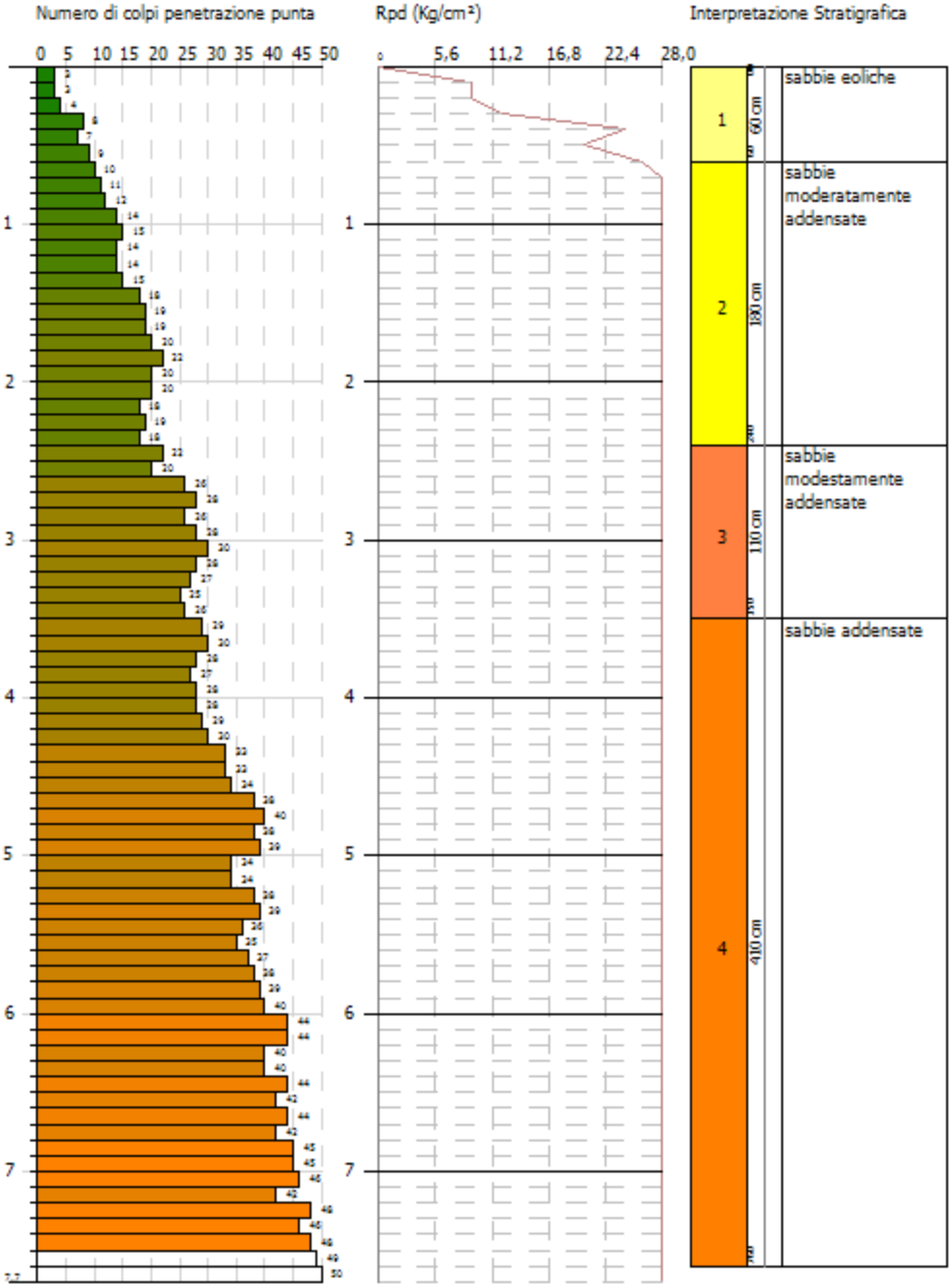


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 12
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:36

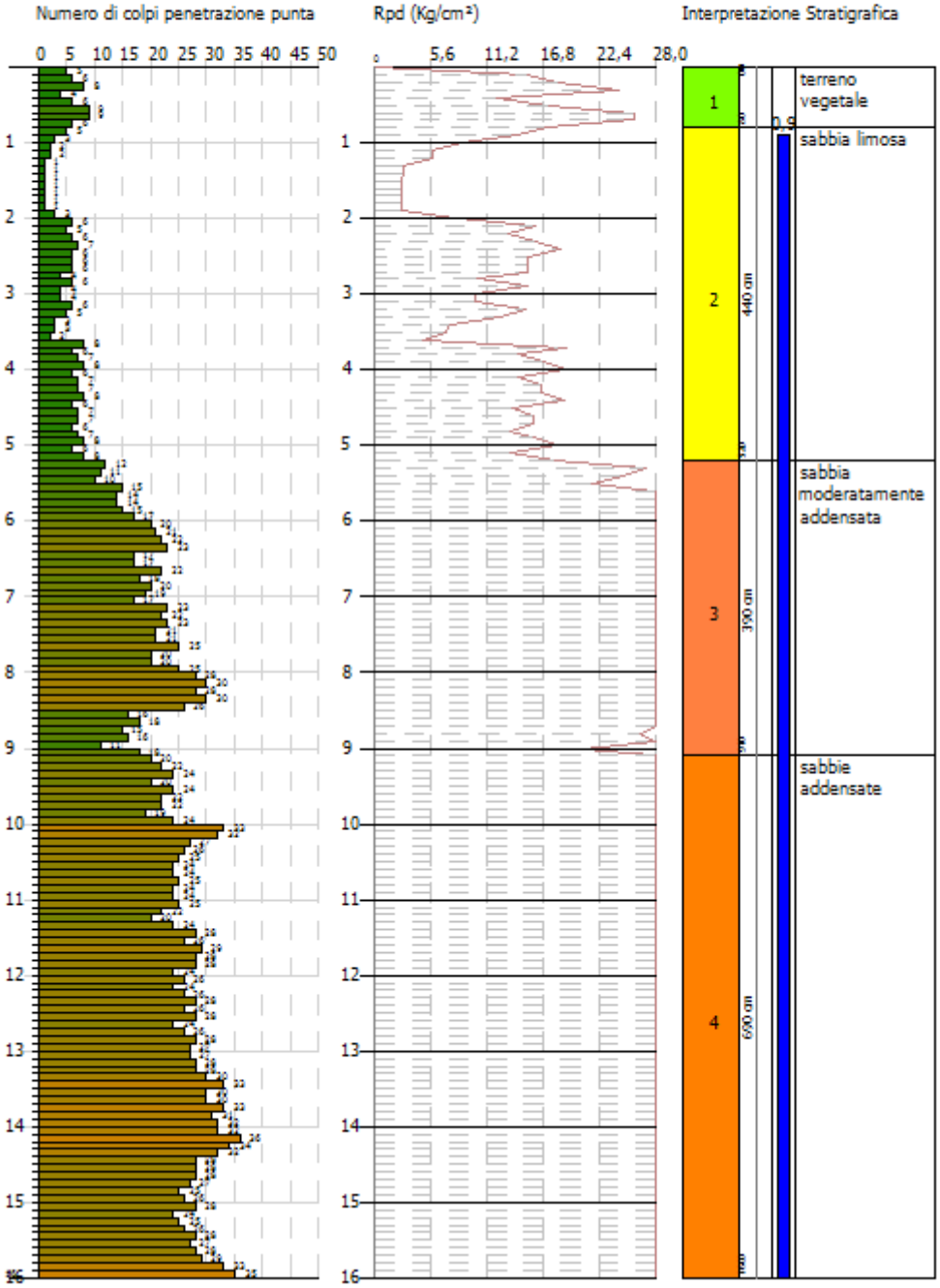


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 13
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:74

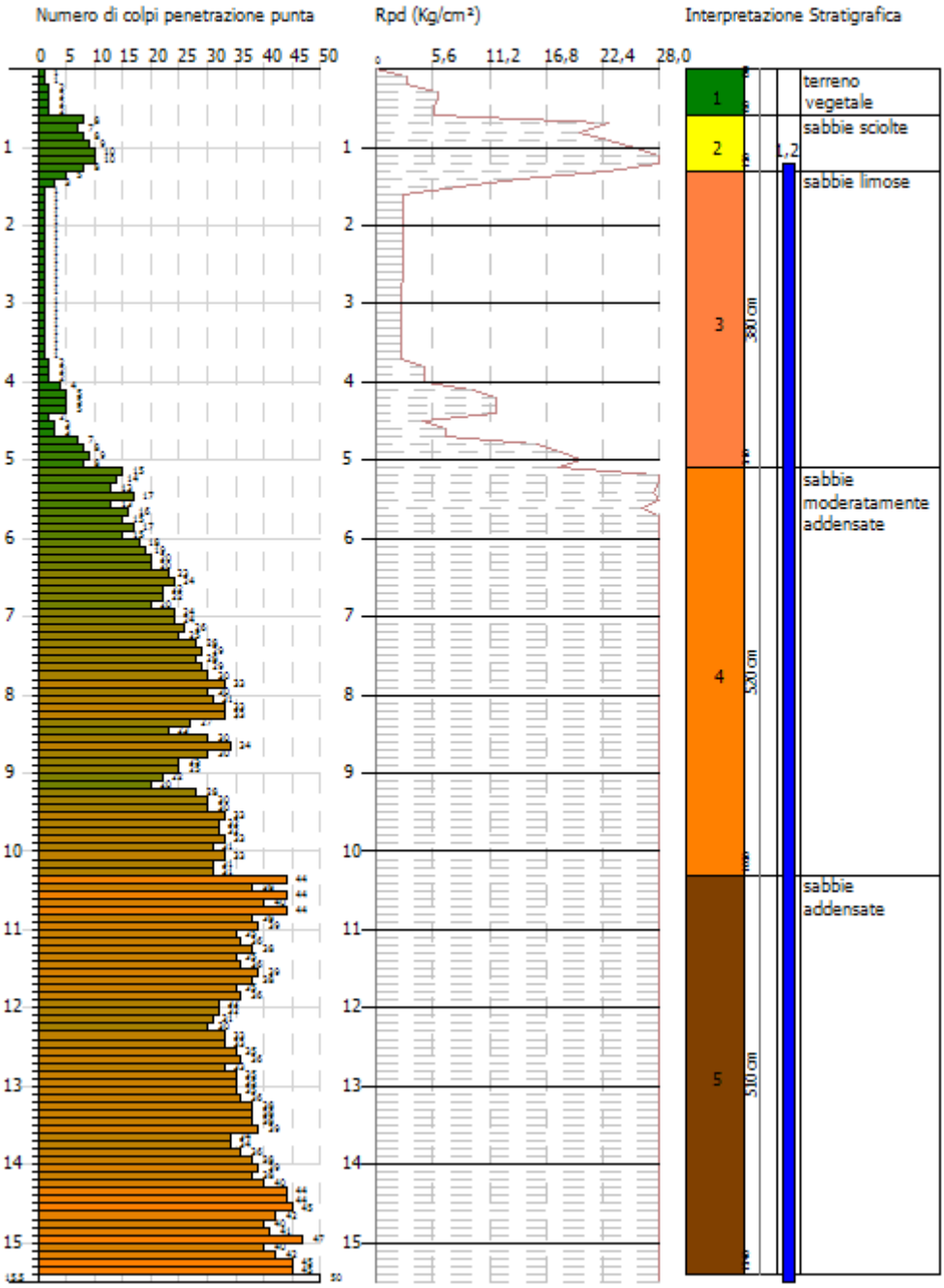


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 14
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:72

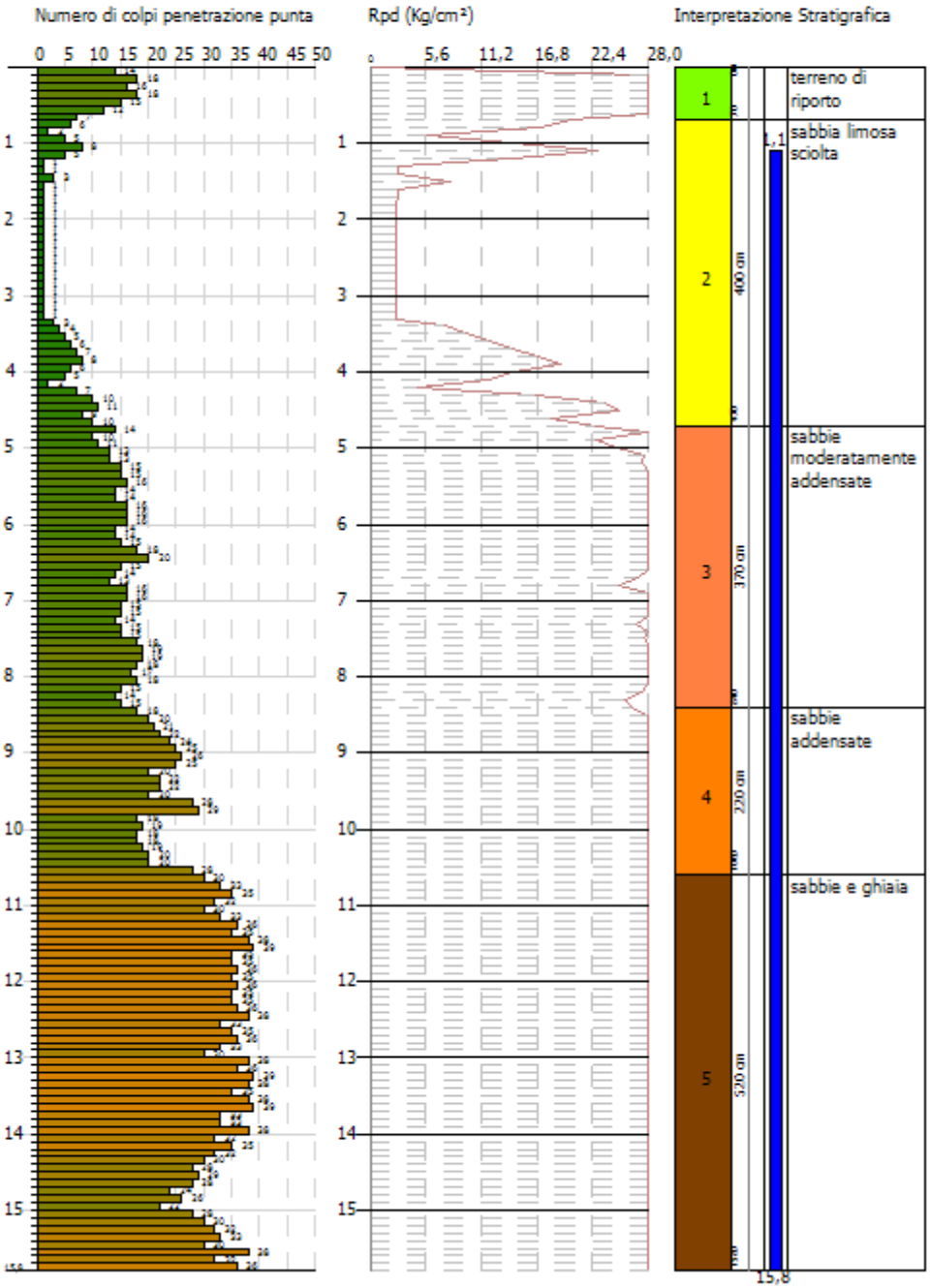


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 15
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:73

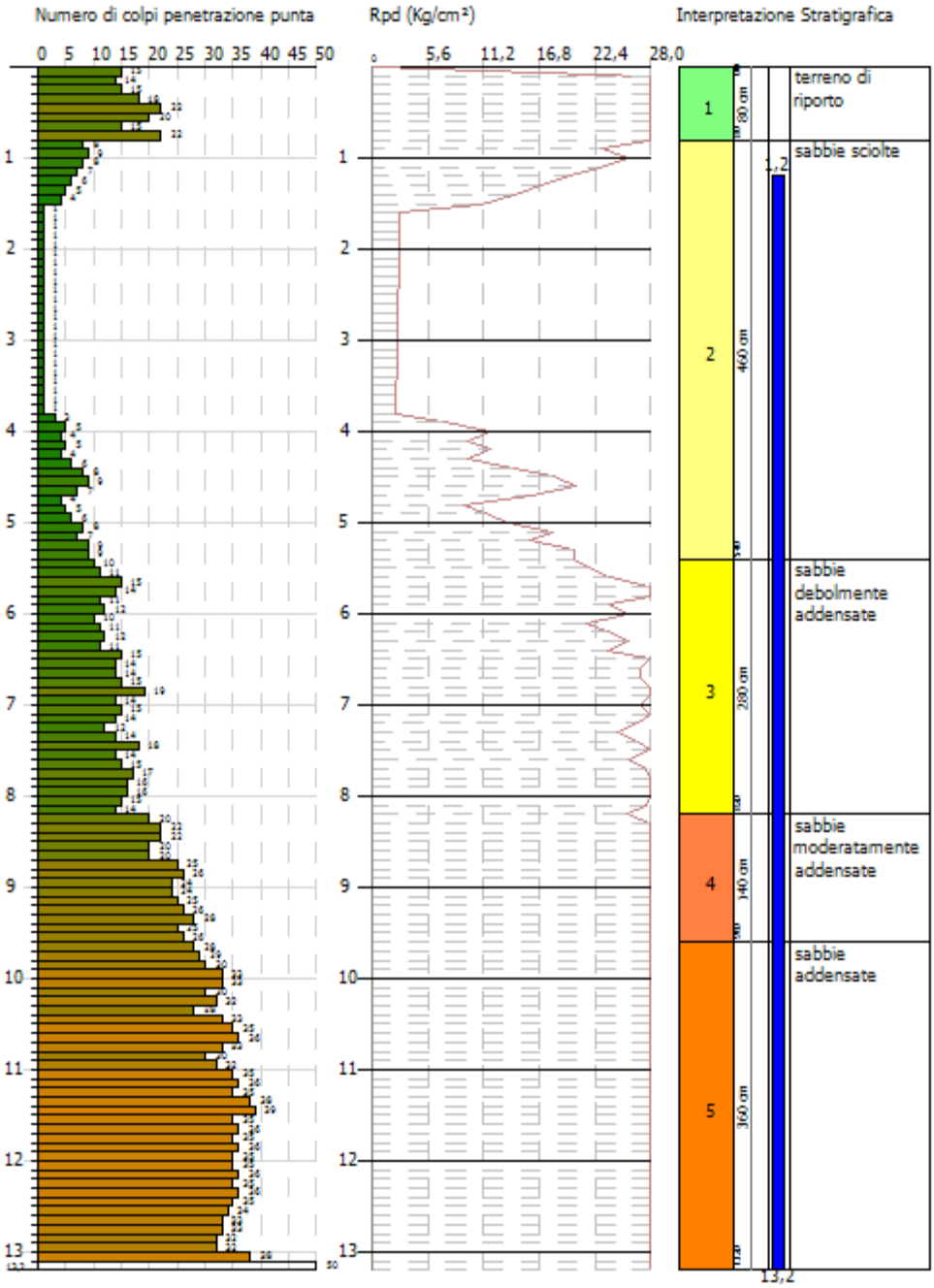


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 16
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:61

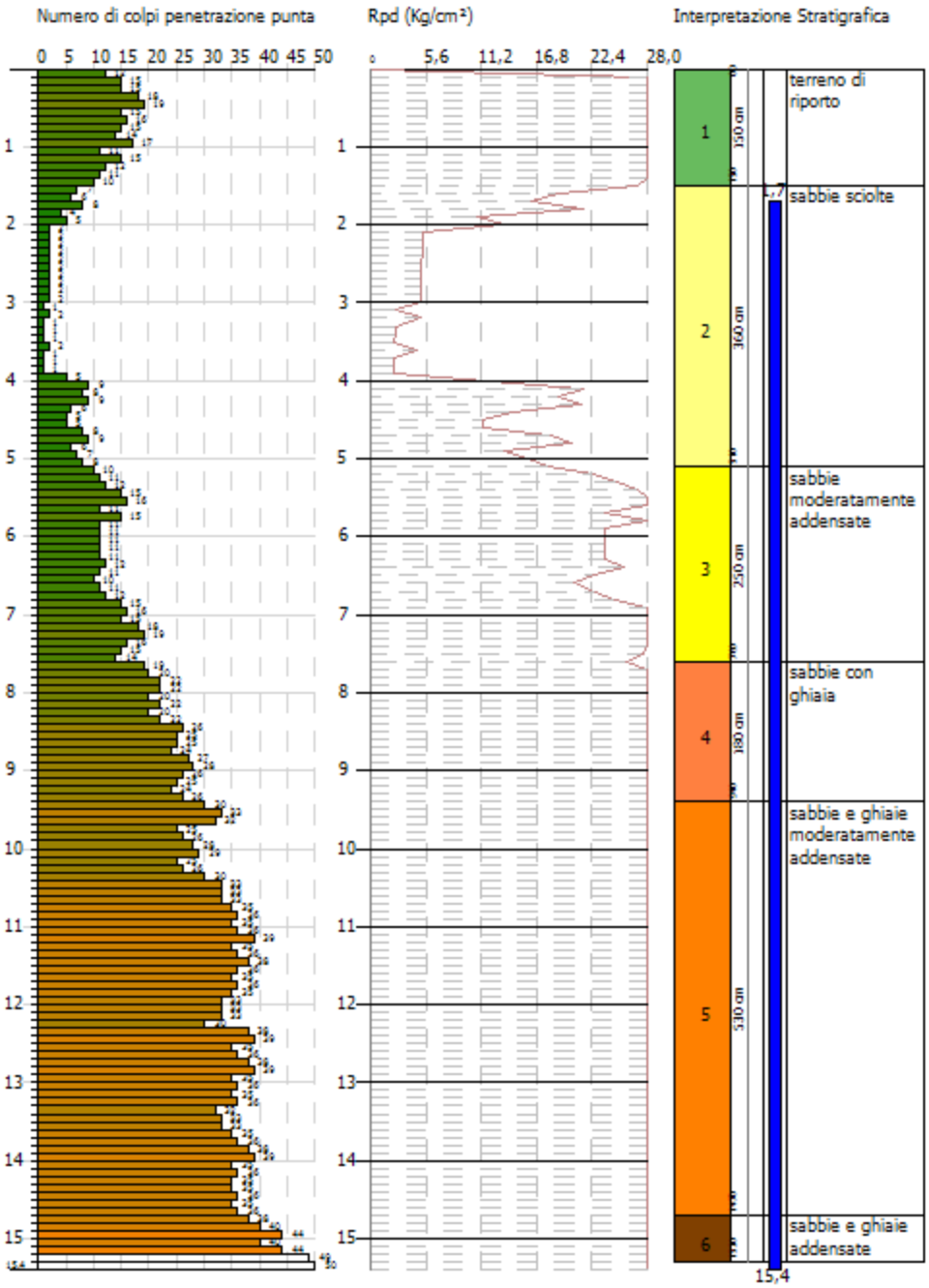


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 17
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:71

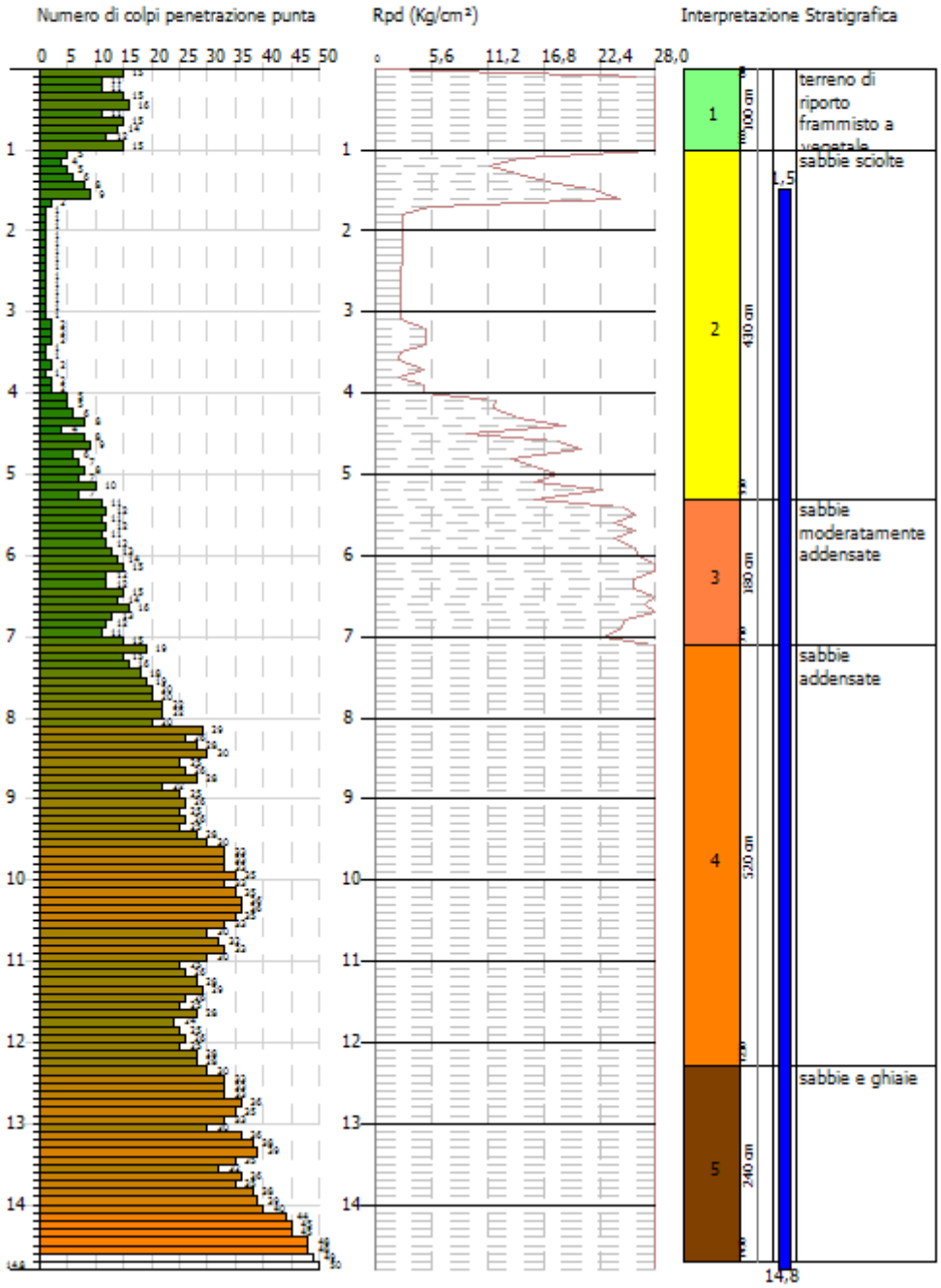


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 18
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

Scala 1:69

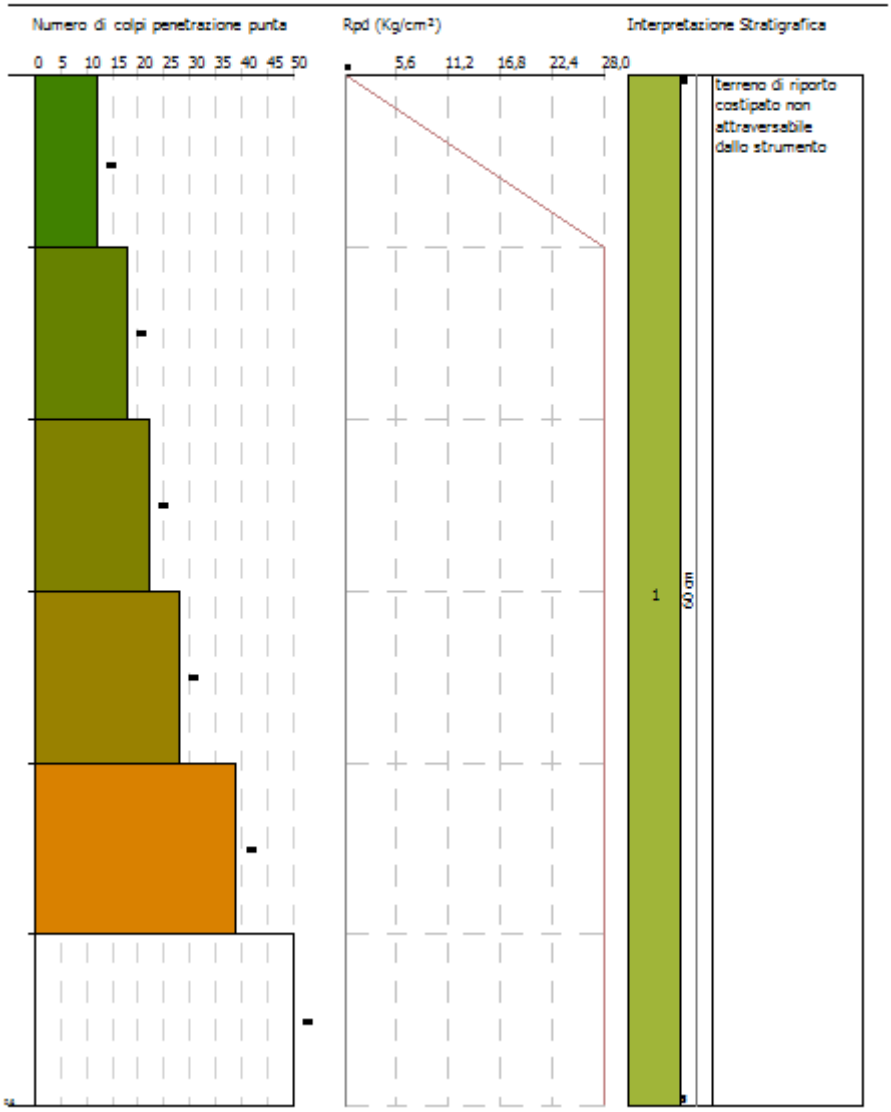


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 19
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

29/05/2024

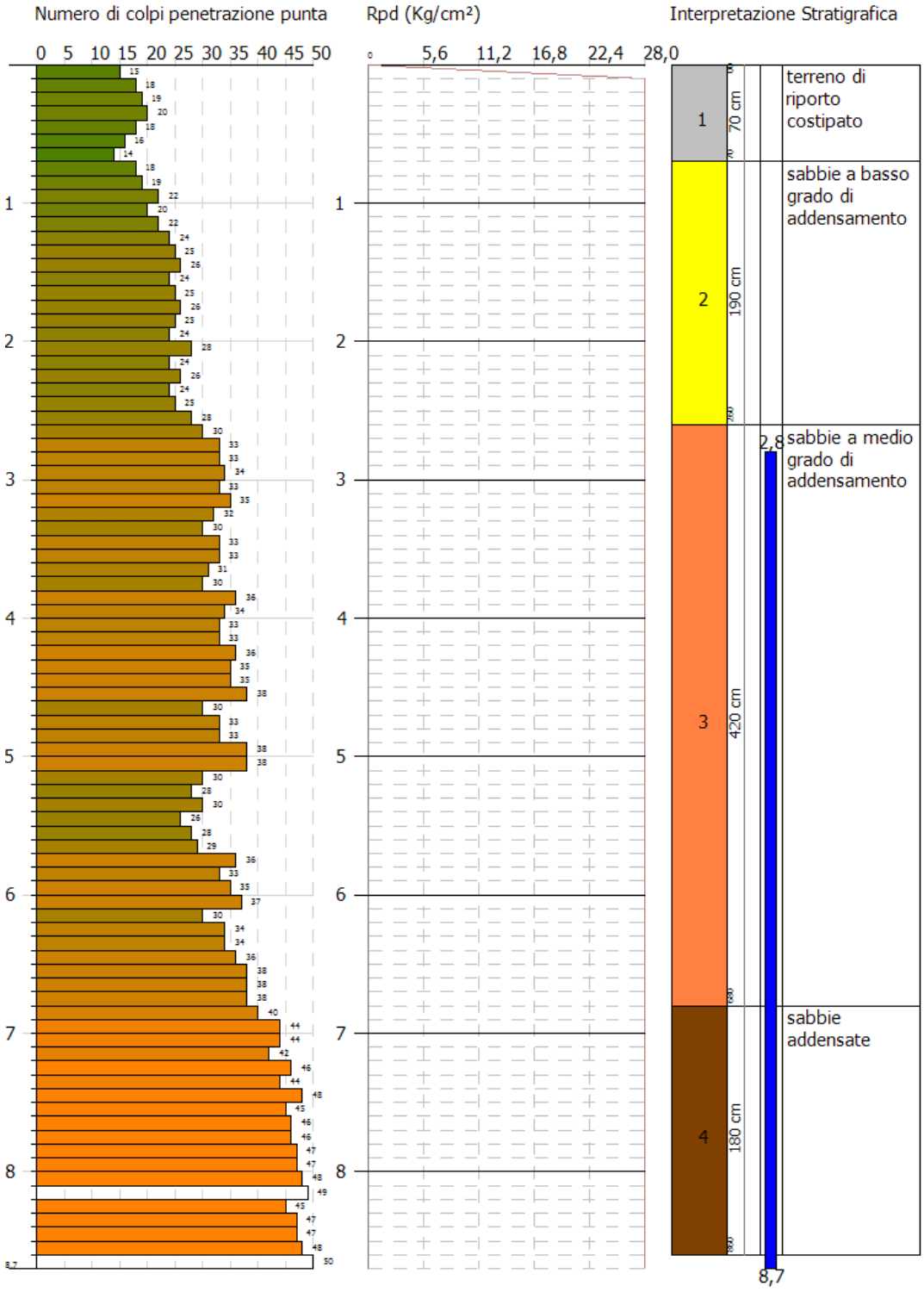
Scala 1:3



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 20 (BIKE POINT LUNGOMARE
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

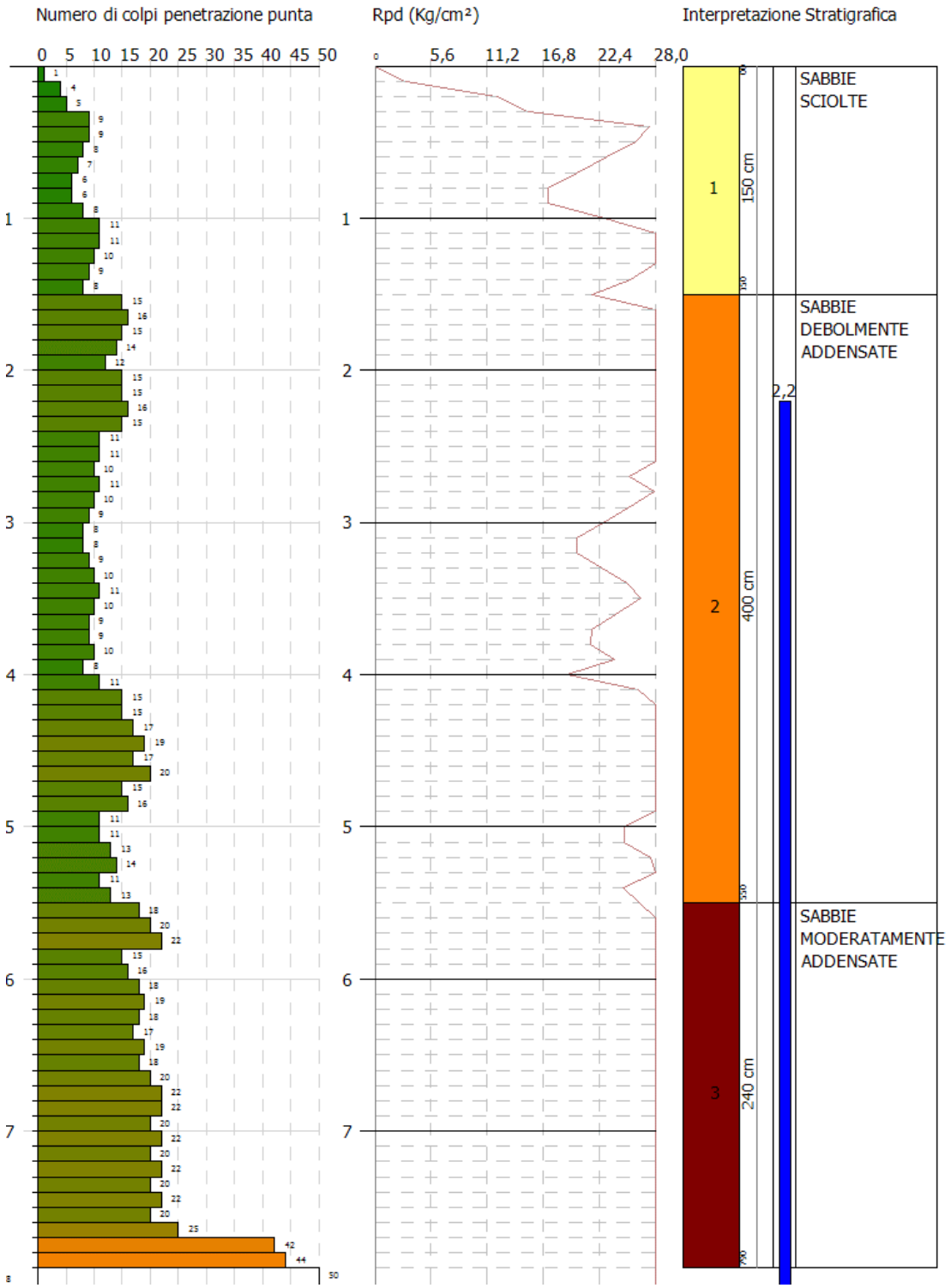
Scala 1:40



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 21
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

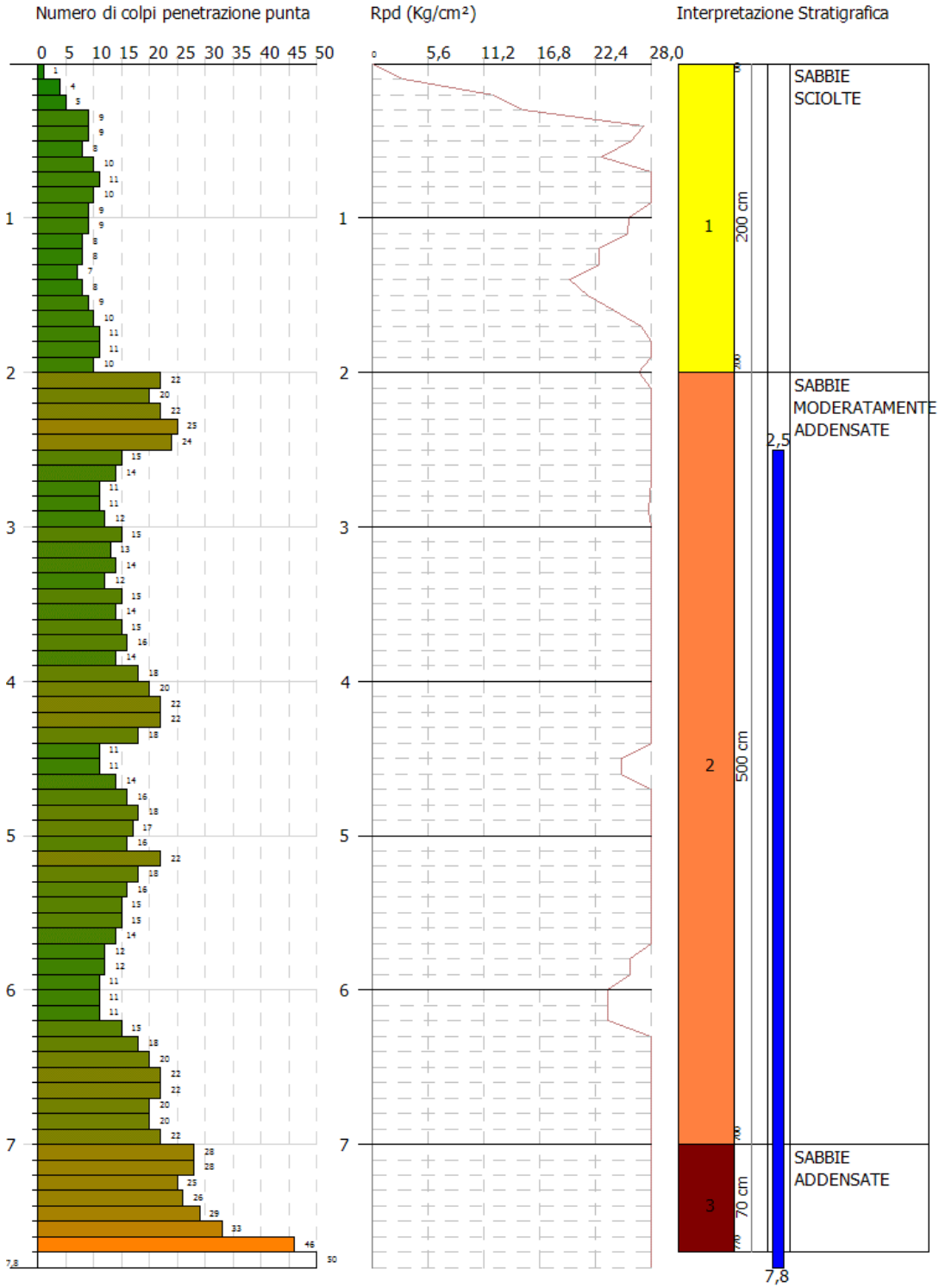
Scala 1:37



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 22
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

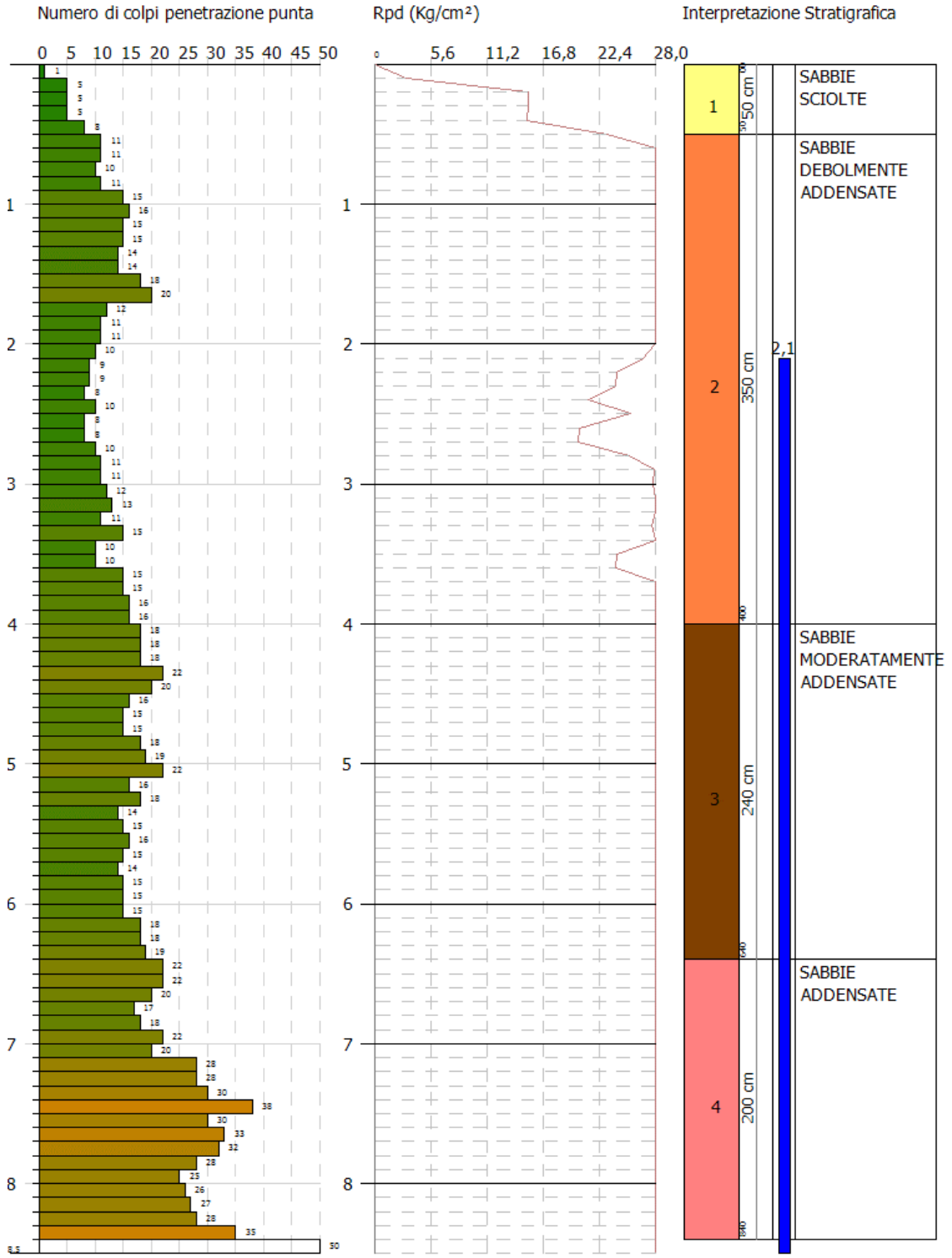
Scala 1:36



PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 23
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

Scala 1:40

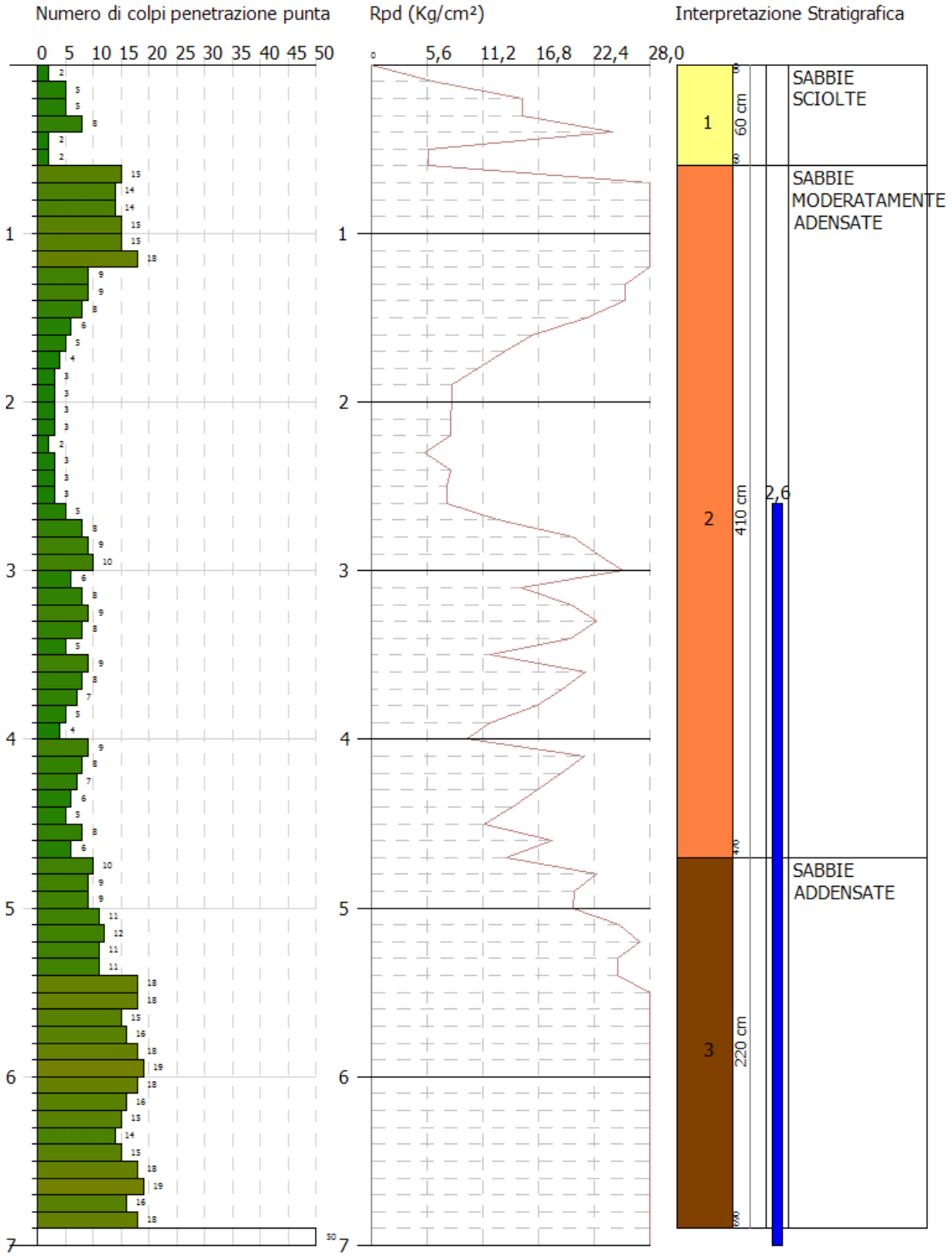


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 24
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

16/07/2024

Scala 1:33

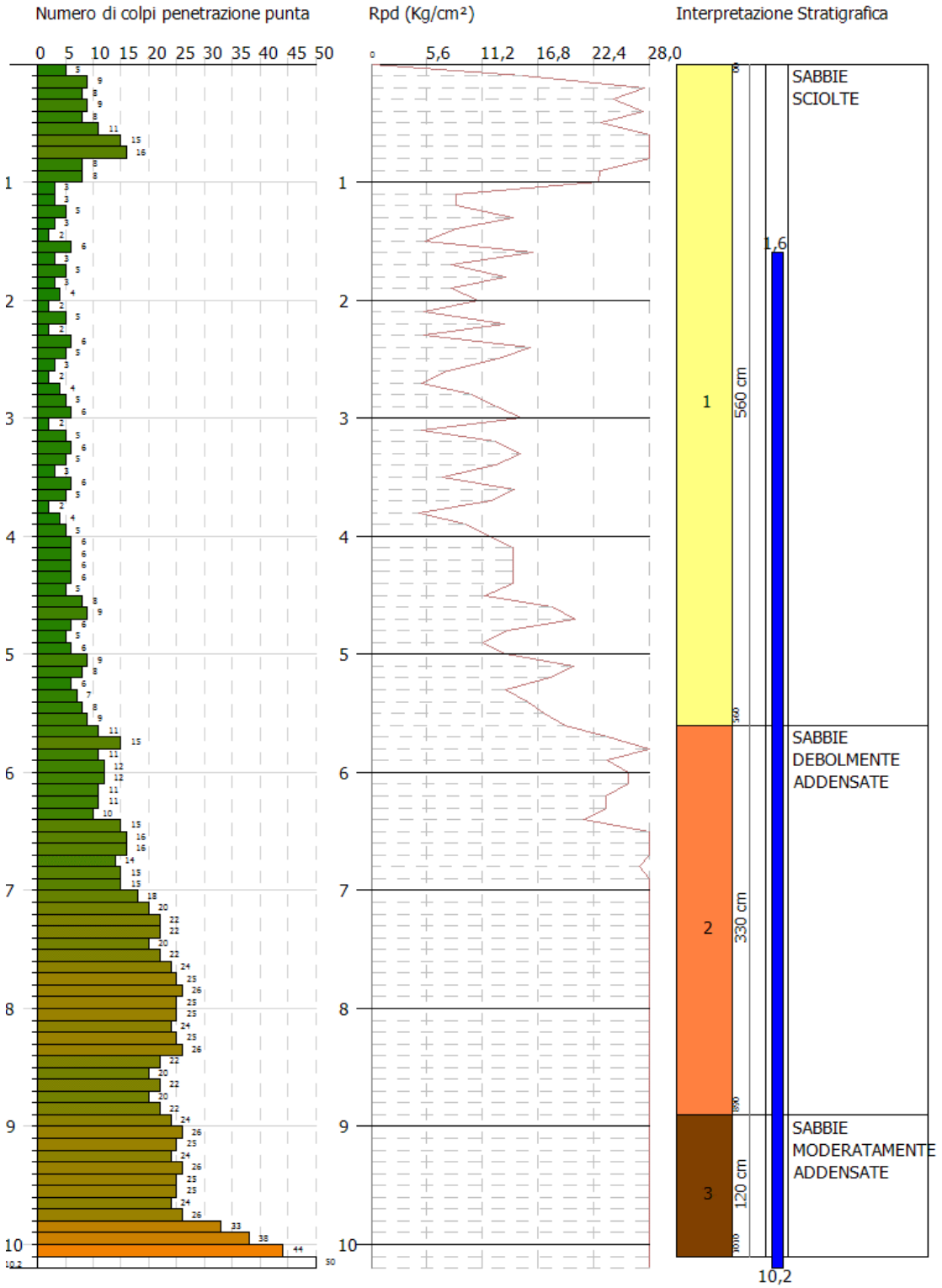


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 25
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

16/07/2024

Scala 1:47

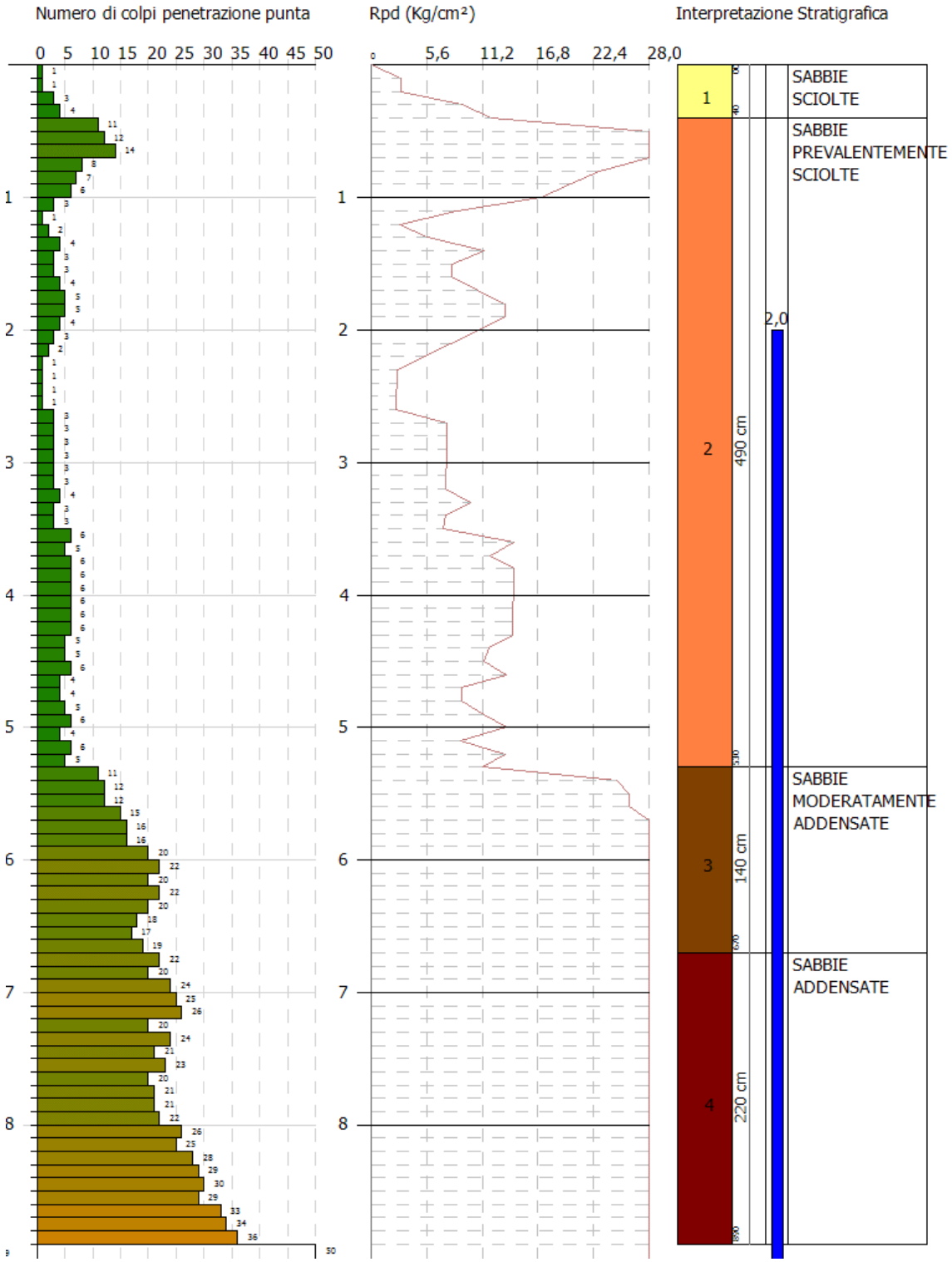


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM 26
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

16/07/2024

Scala 1:42

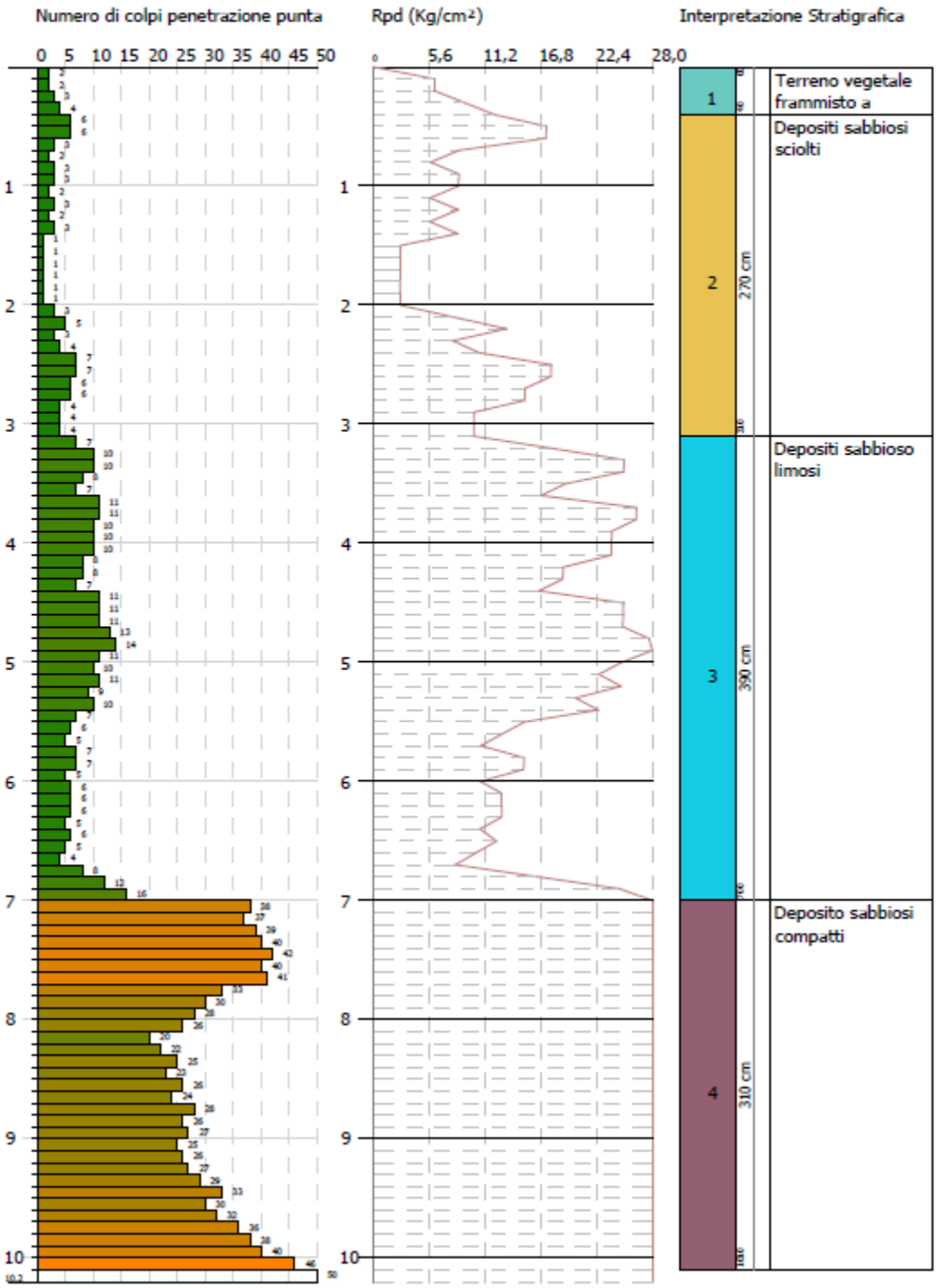


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM27
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

26/03/2025

Scala 1:47

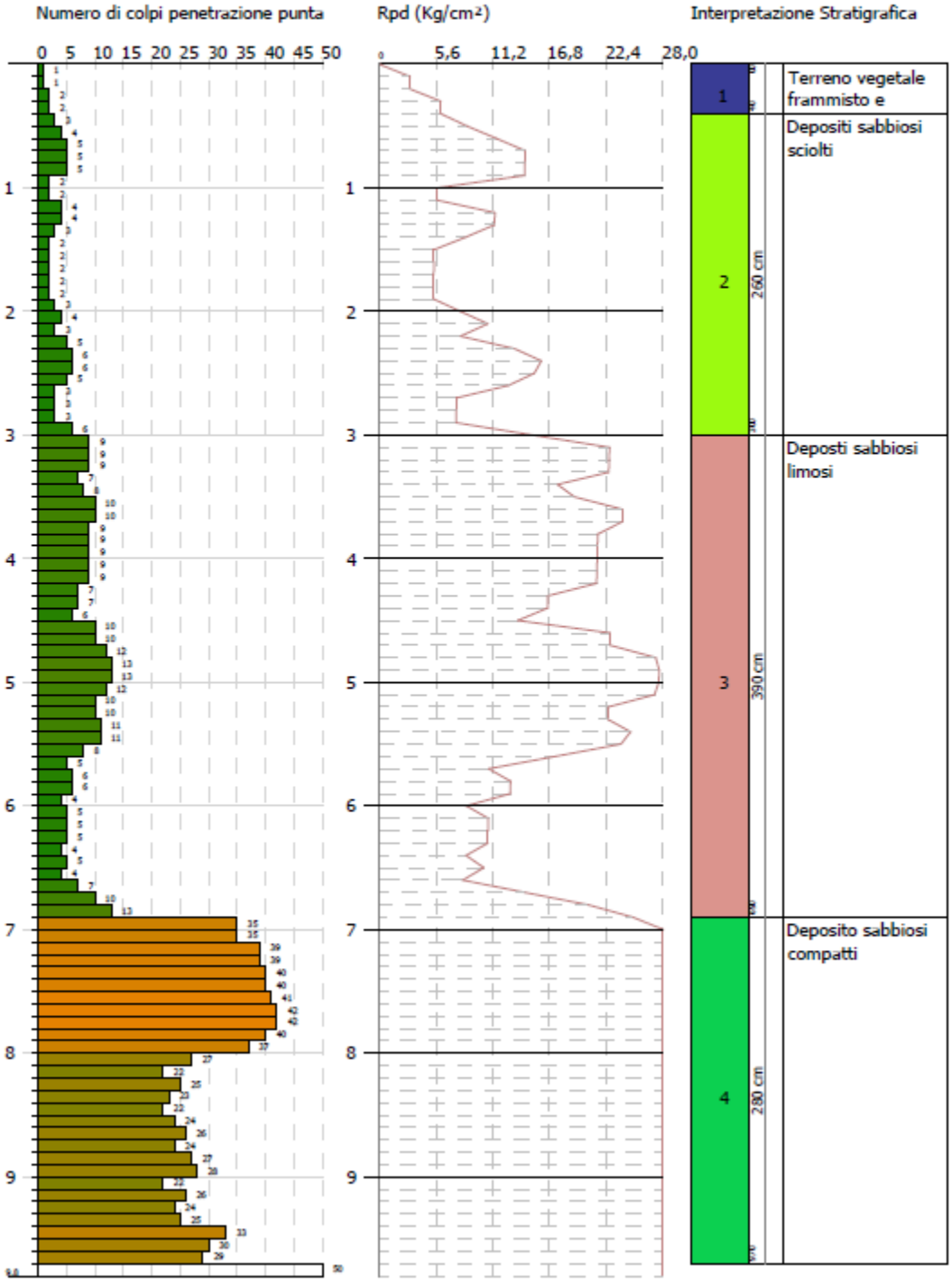


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM28
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

26/03/2025

Scala 1:46

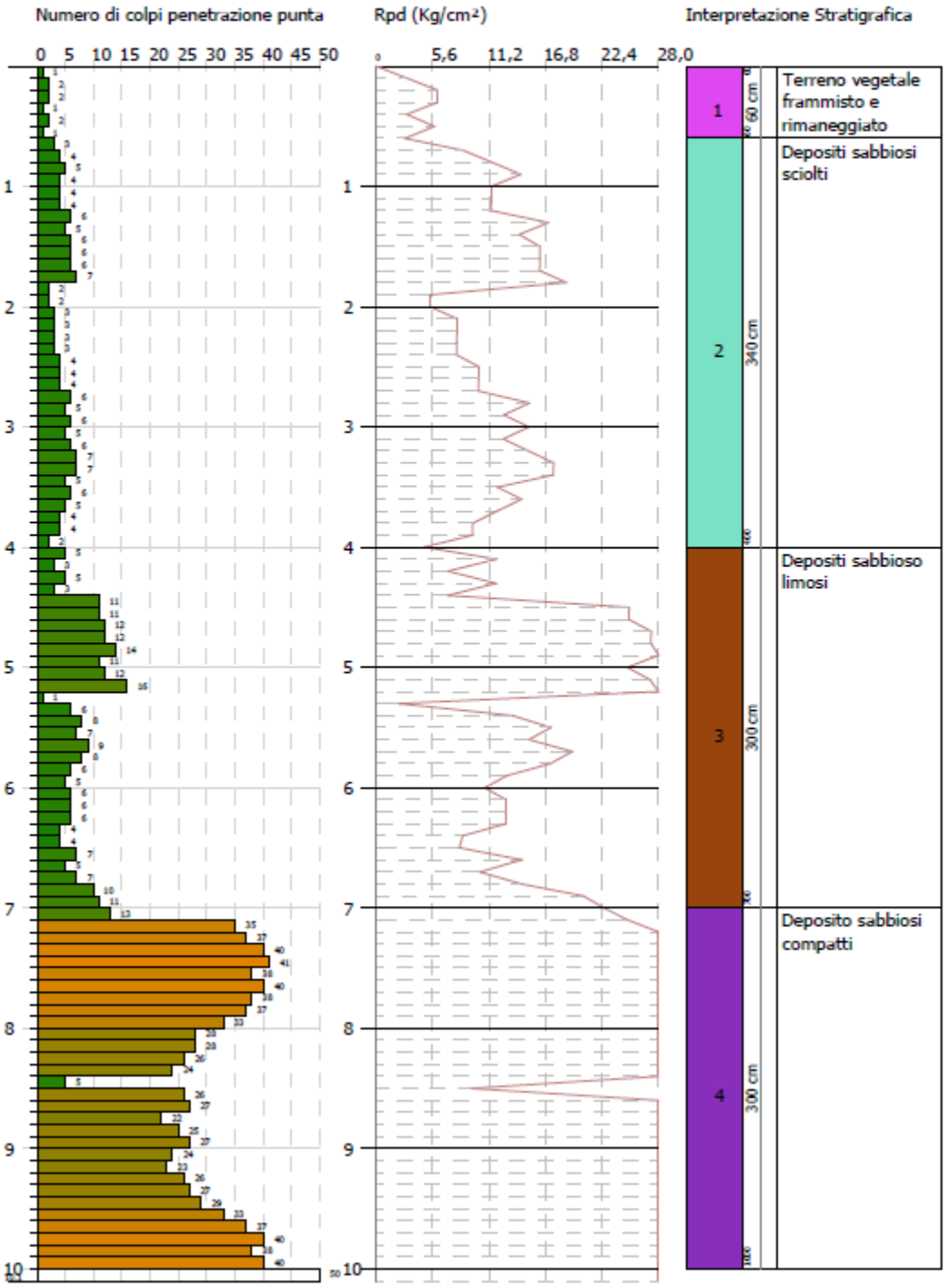


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DMP29
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

26/03/2025

Scala 1:47

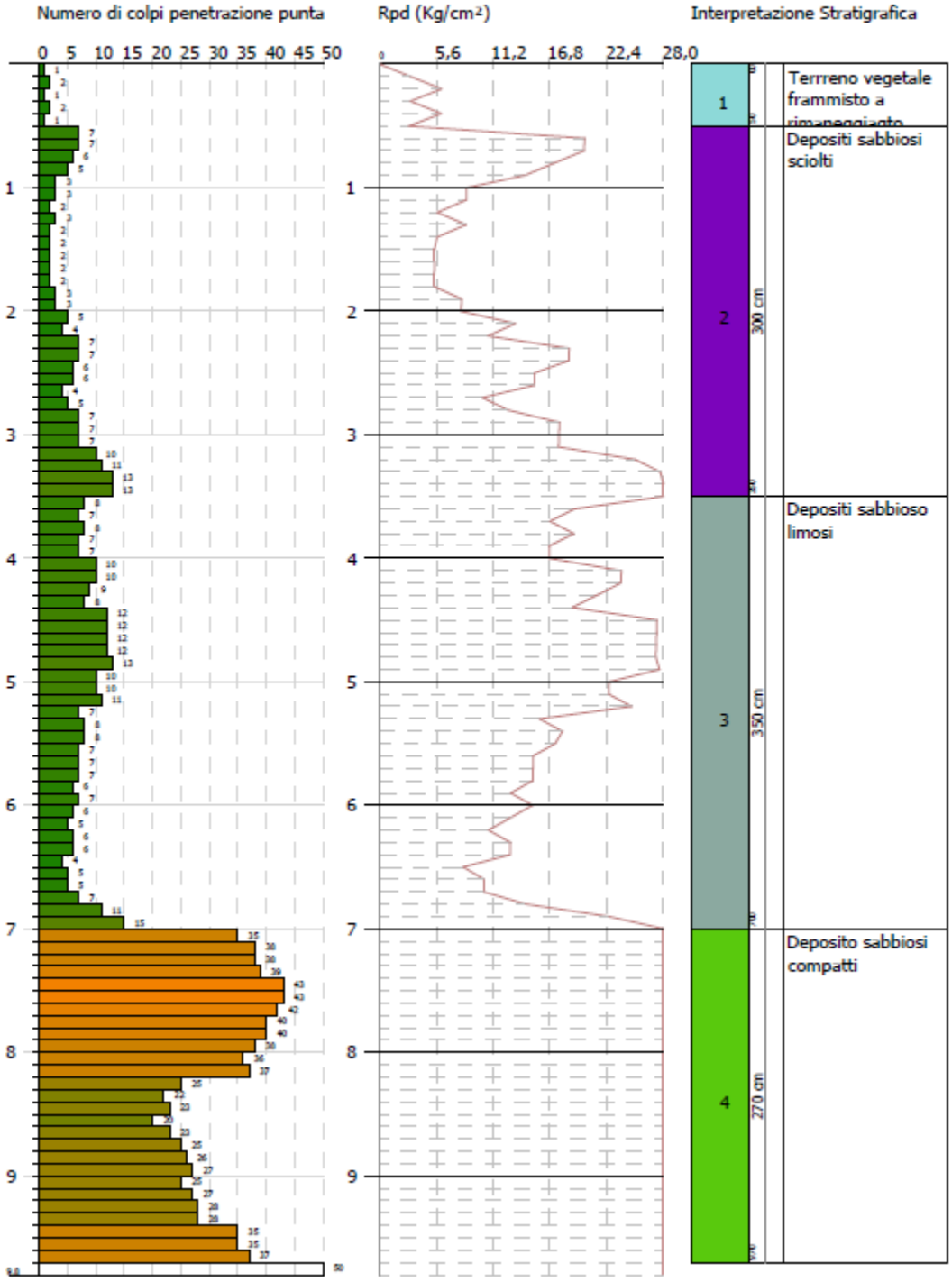


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM30
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

26/03/2025

Scala 1:46

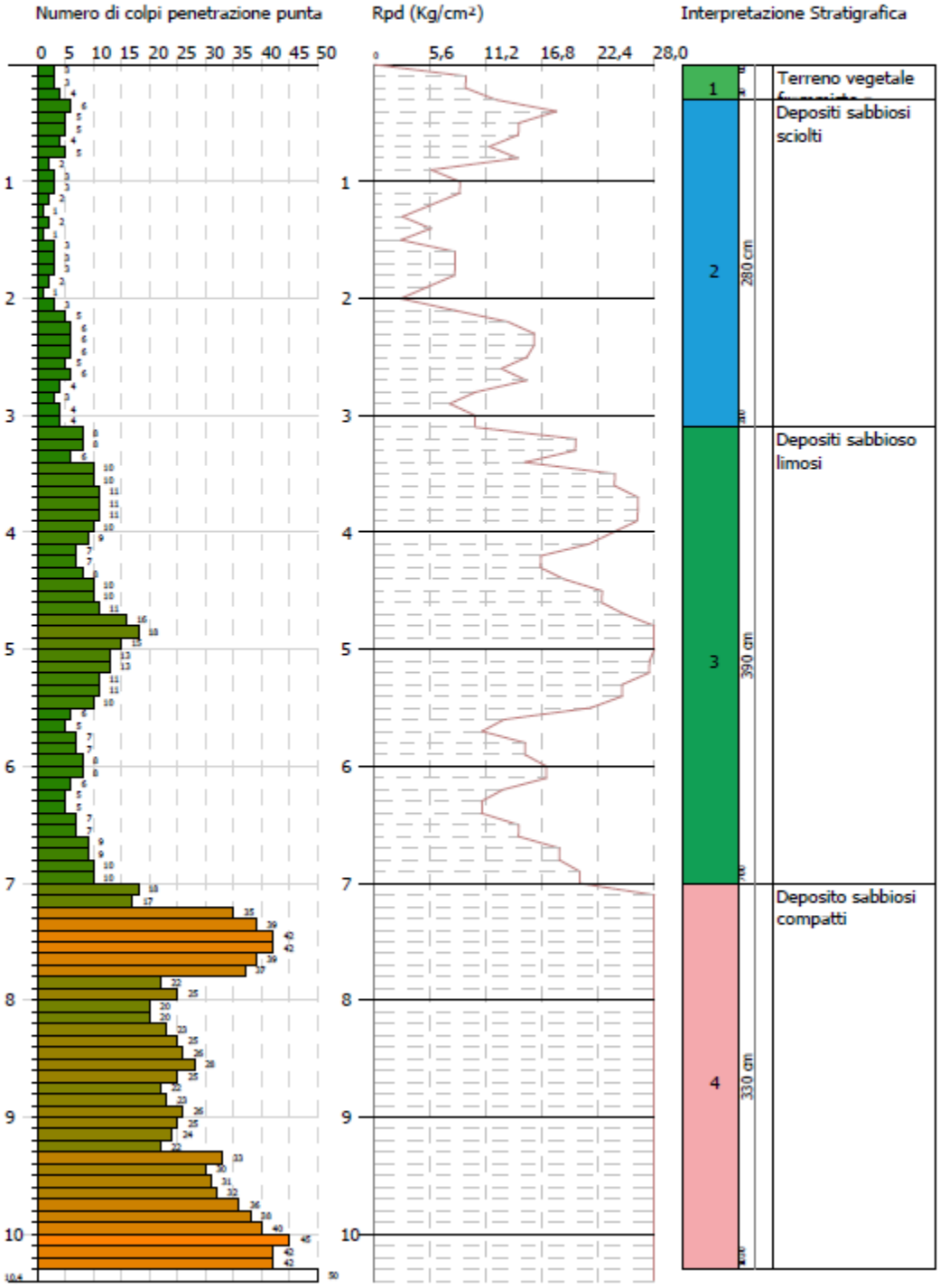


PROVA PENETROMETRICA DINAMICA DPM31
Strumento utilizzato... DPM (DL 030 SUNDA)

Committente:
Descrizione:
Localita':

26/03/2025

Scala 1:48



UBICAZIONE INDAGINI

DPM19
Viale Fortunato D'Amico
Via Gino Cugliella
Lamezia Terme Airport
Viale Rodrigo Imbrogno
Strada Statale 18
Lamezia Terme Airport

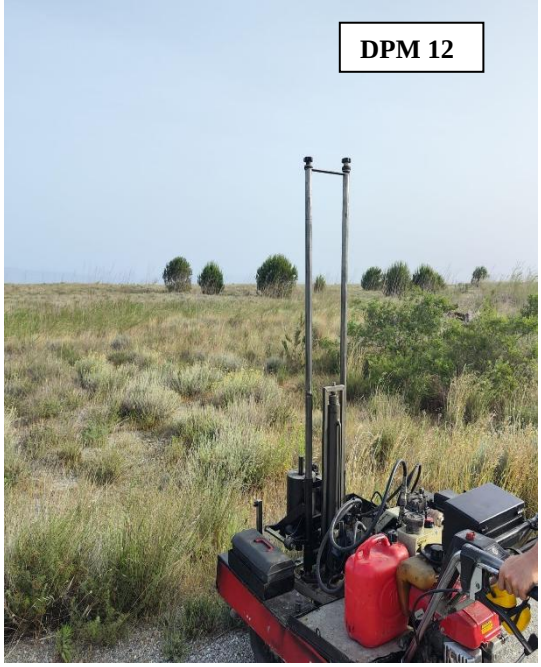
La Rosa Dei Venti
Terrazza sul Mare
Lido Gizzeria - Spiaggia libera
Pasticceria Damiano
Riviera dei tramonti
DPM 20
La Rosa Dei Venti
KITE BEACH - LAMEZIA
Action Bay Kitesurf Village
N
100 m

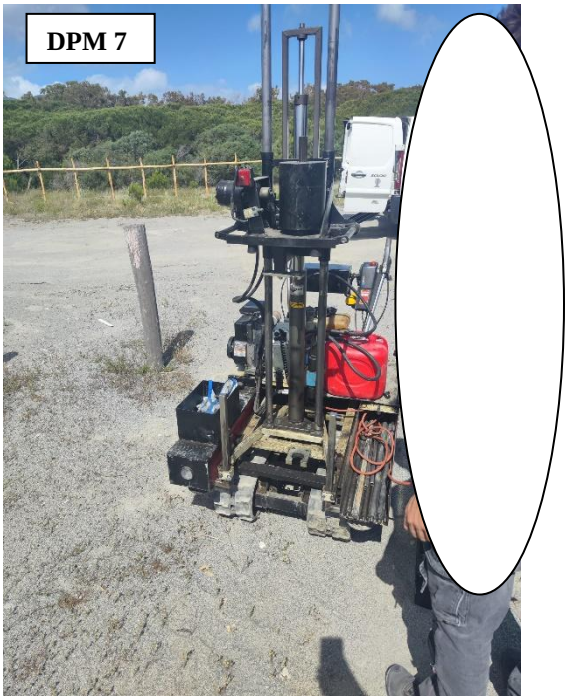
DPM 26
DPM 25
DPM 24
DPM 23
DPM 22
DPM 21
SS18
E45
Millenium Center
Le B Club
Hang Loose Beach
On Board a.s.d
N
400 m

Legenda
DPM
DPM27
DPM28
DPM29
DPM30
DM31
2 Reggimento Aviazione dell'Esercito "Sirio"
Viale Gino Guglietta
Guardia Di Finanza Gruppo Lamezia Terme
Taxi Lamezia Terme di Gennarino...
N
300 m

REPORT FOTOGRAFICO

DPM 11

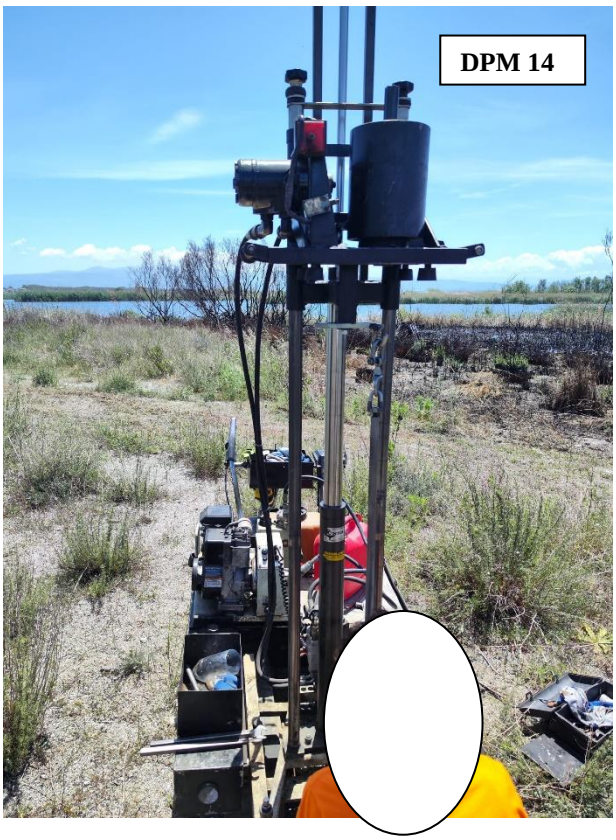

DPM 12

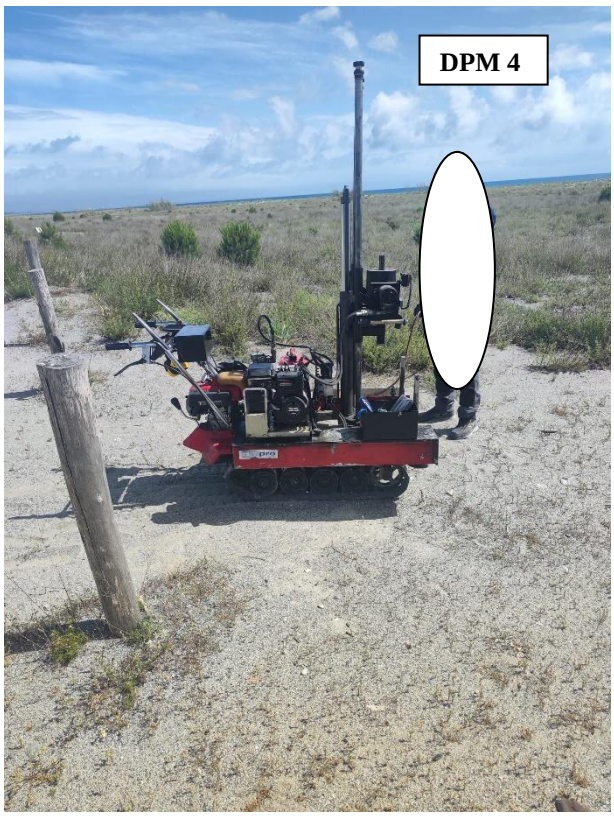

DPM 7

DPM 6

DPM 5

DPM 1


DPM 14


DPM 4

DPM 2

DPM 13

DPM 3

DPM 18

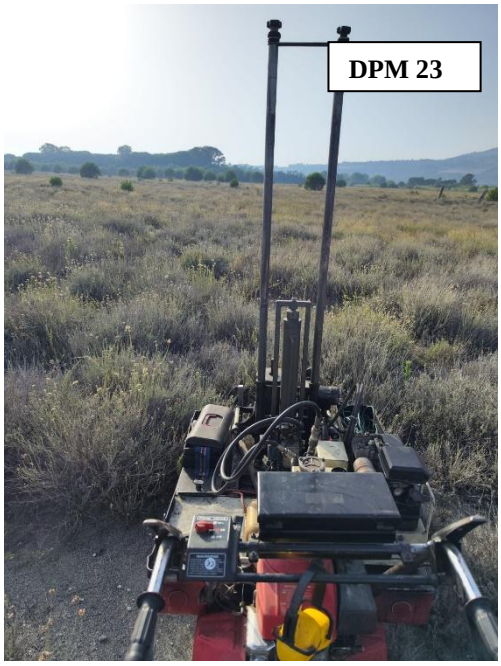
DPM 15

DPM 16

DPM 19

DPM 20

DPM 21


DPM 23

DPM 24

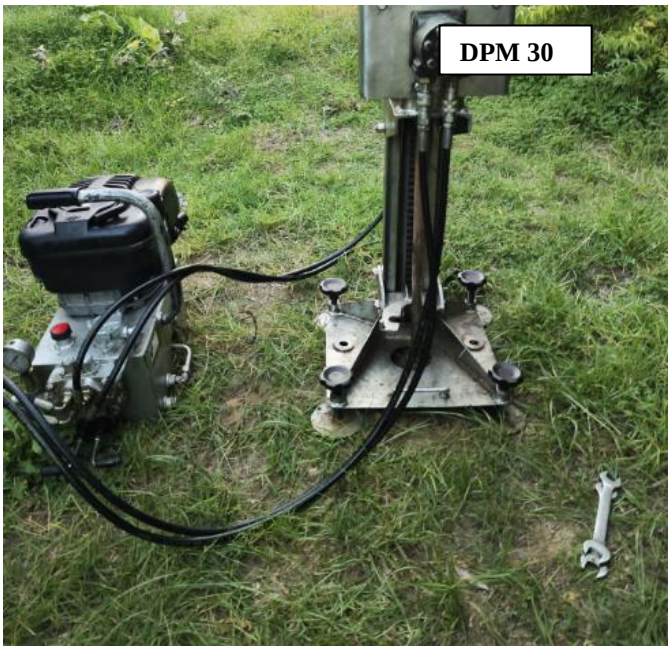
DPM 25

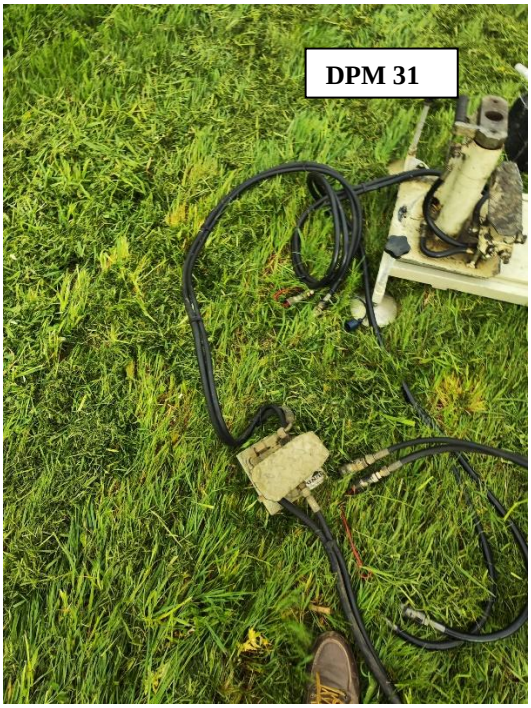
DPM 26

DPM 27

DPM 28

DPM 29


DPM 30


DPM 31